

0.9450 相同

000007 已知集合  $A = \{x | x^2 + px + q = 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ . 求实数  $p, q, r$  的值.

001015 已知集合  $A = \{x | x^2 + px + q = 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ , 求实数  $p, q, r$  的值.

0.9450 相同

000007 已知集合  $A = \{x | x^2 + px + q = 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ . 求实数  $p, q, r$  的值.

007755 已知集合  $A = \{x | x^2 + px + q = 0\}$ , 集合  $B = \{x | x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ , 求  $p, q, r$  的值.

0.9573 相同

000011 若集合  $M = \{a | a = x + \sqrt{2}y, x, y \in \mathbf{Q}\}$ , 则下列结论正确的是 ( ).

- A.  $M \subseteq \mathbf{Q}$                       B.  $M = \mathbf{Q}$                       C.  $M \supset \mathbf{Q}$                       D.  $M \subset \mathbf{Q}$

007757 若集合  $M = \{a | a = x + \sqrt{2}y, x, y \in \mathbf{Q}\}$ , 则下列结论正确的是 ( ).

- A.  $M \subseteq \mathbf{Q}$                       B.  $M = \mathbf{Q}$                       C.  $M \supsetneq \mathbf{Q}$                       D.  $M \subsetneq \mathbf{Q}$

0.8884

000015 已知全集  $U = \mathbf{R}$ , 集合  $A = \{x | x \leq a - 1\}$ ,  $B = \{x | x > a + 2\}$ ,  $C = \{x | x < 0 \text{ 或 } x \geq 4\}$ , 且  $\overline{A \cup B} \subseteq C$ . 求实数  $a$  的取值范围.

007756 已知全集  $U = \mathbf{R}$ , 集合  $A = \{x | x \leq a - 1\}$ , 集合  $B = \{x | x > a + 2\}$ , 集合  $C = \{x | x < 0 \text{ 或 } x \geq 4\}$ . 若  $\complement_U(A \cup B) \subseteq C$ , 求实数  $a$  的取值范围.

0.8665 相同

000016 已知集合  $A = \{x | (a - 1)x^2 + 3x - 2 = 0\}$ . 是否存在这样的实数  $a$ , 使得集合  $A$  有且仅有两个子集? 若存在, 求出实数  $a$  的值及对应的两个子集; 若不存在, 说明理由.

007761 已知集合  $A = \{x | (a - 1)x^2 + 3x - 2 = 0\}$ , 是否存在这样的实数  $a$ , 使得集合  $A$  有且仅有两个子集? 若存在, 求出实数  $a$  的值及对应的两个子集; 若不存在, 请说明理由.

0.9136

000021 设  $a > b > 0$ , 比较  $\frac{b + 2a}{a + 2b}$  与  $\frac{a}{b}$  的值的大小.

004897 当  $a > b > 0$  时, 比较  $\frac{2a + b}{a + 2b}$  和  $\frac{a}{b}$  的大小.

1.0000 相同

000022 已知  $x > y$ , 求证:  $x^3 - y^3 > x^2y - xy^2$ .

007828 已知  $x > y$ , 求证:  $x^3 - y^3 > x^2y - xy^2$ .

0.9744 相同

000026 求不等式  $5 \leq x^2 - 2x + 2 < 26$  的所有正整数解.

007855 求不等式  $5 \leq x^2 - 2x + 2 < 26$  的正整数解.

0.9354 相同

000037 已知集合  $A = \{x | |x - a| < 2\}$ ,  $B = \{x | \frac{2x-1}{x+2} < 1\}$ , 且  $A \subseteq B$ . 求实数  $a$  的取值范围.

007995 已知集合  $A = \{x | |x - a| < 2\}$ , 集合  $B = \{x | \frac{2x-1}{x-2} < 1\}$ , 且  $A \subseteq B$ , 求实数  $a$  的取值范围.

0.8628 关联

000052 已知  $\lg a < 1$ , 化简  $\sqrt{\lg^2 a - \lg \frac{a^2}{10}}$ .

008096 已知  $0 < a < 1$ , 化简  $\sqrt{\lg^2 a - \lg \frac{a^2}{10}}$ .

0.9887 相同

000055 已知  $\log_{18} 9 = a$ ,  $18^b = 5$ , 则  $\log_{36} 45$  等于 ( ).

A.  $\frac{a+b}{2+a}$

B.  $\frac{a+b}{2-a}$

C.  $\frac{a+b}{2a}$

D.  $\frac{a+b}{a^2}$

008082 若  $\log_{18} 9 = a$ ,  $18^b = 5$ , 则  $\log_{36} 45$  等于 ( ).

A.  $\frac{a+b}{2+a}$

B.  $\frac{a+b}{2-a}$

C.  $\frac{a+b}{2a}$

D.  $\frac{a+b}{a^2}$

0.9404 相同

000068 如果光线每通过一块玻璃其强度要减少 10%, 那么至少需要将多少块这样的玻璃重叠起来, 才能使通过它们的光线强度低于原来的  $\frac{1}{3}$ ?

008090 如果光线每通过一块玻璃其强度要减少 10%, 求至少需要多少块这样的玻璃重叠起来, 才能使通过它们的光线强度为原来的强度的  $\frac{1}{3}$  以下?

0.8737

000076 求函数  $y = \frac{1}{2-x} + \sqrt{x^2-1}$  的定义域.

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2+2x-3}$  的定义域.

1.0000 相同

000076 求函数  $y = \frac{1}{2-x} + \sqrt{x^2-1}$  的定义域.

007924 求函数  $y = \frac{1}{2-x} + \sqrt{x^2-1}$  的定义域.

0.8613

000076 求函数  $y = \frac{1}{2-x} + \sqrt{x^2-1}$  的定义域.

008040 求函数  $y = \frac{\sqrt{2x-1}}{\lg x}$  的定义域.

0.9887 相同

000089 已知  $y = f(x)$  是定义在  $(-1, 1)$  上的奇函数, 在区间  $[0, 1)$  上是严格减函数, 且  $f(1-a) + f(1-a^2) < 0$ , 求实数  $a$  的取值范围.

007939 已知  $y = f(x)$  是定义在  $(-1, 1)$  上的奇函数, 在区间  $[0, 1)$  上是减函数, 且  $f(1-a) + f(1-a^2) < 0$ , 求实数  $a$  的取值范围.

0.9919 相同

000097 已知圆  $O$  上的一段圆弧长等于该圆的内接正方形的边长, 求这段圆弧所对的圆心角的弧度.

008220 已知圆  $O$  上的一段圆弧长等于该圆的内接正方形的边长, 求这段圆弧所对的圆心角的弧度数.

0.9821 关联

000098 已知角  $\alpha$  的终边经过点  $P(3a, 4a)(a \neq 0)$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\cos \alpha$  和  $\tan \alpha$ .

008222 已知角  $\alpha$  的终边经过点  $P(3a, -4a)(a \neq 0)$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\cos \alpha$  和  $\tan \alpha$  的值.

0.9150

000099 化简:

$$(1) \frac{\sin(\theta - 5\pi)}{\tan(3\pi - \theta)} \cdot \frac{\cot(\frac{\pi}{2} - \theta)}{\tan(\theta - \frac{3\pi}{2})} \cdot \frac{\cos(8\pi - \theta)}{\sin(-\theta - 4\pi)};$$

$$(2) \sin(\theta - \frac{\pi}{4}) + \cos(\theta + \frac{\pi}{4}).$$

008223 化简:  $\frac{\sin(\theta - 5\pi)}{\tan(3\pi - \theta)} \cdot \frac{\cot(\frac{\pi}{2} - \theta)}{\tan(\theta - \frac{3\pi}{2})} \cdot \frac{\cos(8\pi - \theta)}{\sin(-\theta - 4\pi)}.$

1.0000 相同

000100 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{1}{\sin^2 \alpha + 2 \sin \alpha \cos \alpha}$  的值.

008380 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{1}{\sin^2 \alpha + 2 \sin \alpha \cos \alpha}$  的值.

0.8930

000100 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{1}{\sin^2 \alpha + 2 \sin \alpha \cos \alpha}$  的值.

009553 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{2 \sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha}$  的值.

0.9515 相同

000101 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 5$ ,  $b = 4$ ,  $A = 2B$ . 求  $\cos B$ .

008198 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 5$ ,  $b = 4$ ,  $A = 2B$ , 求  $\cos B$ .

0.8507

000103 (1) 已知  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ ,  $\sin \beta = \frac{\sqrt{10}}{10}$ , 且  $\alpha$  及  $\beta$  都是锐角. 求  $\alpha + \beta$  的值;

(2) 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $\tan A$  与  $\tan B$  是方程  $x^2 - 6x + 7 = 0$  的两个根, 求  $\tan C$ .

008227 已知  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ ,  $\sin \beta = \frac{\sqrt{10}}{10}$ ,  $\alpha$ 、 $\beta$  都是锐角, 求  $\alpha + \beta$  的值.

1.0000 相同

000104 证明:  $(\sin \alpha + \sin \beta)^2 + (\cos \alpha + \cos \beta)^2 = 4 \cos^2 \frac{\alpha - \beta}{2}.$

008385 证明:  $(\sin \alpha + \sin \beta)^2 + (\cos \alpha + \cos \beta)^2 = 4 \cos^2 \frac{\alpha - \beta}{2}.$

0.8408 相同

000107 已知  $\sin \alpha = a \sin \beta$ ,  $b \cos \alpha = a \cos \beta$ , 且  $\alpha$  及  $\beta$  均为锐角, 求证:  $\cos \alpha = \sqrt{\frac{a^2 - 1}{b^2 - 1}}.$

008232 已知  $\sin \alpha = \alpha \sin \beta$ ,  $b \cos \alpha = \alpha \cos \beta$ , 且  $\alpha$ 、 $\beta$  为锐角, 求证:  $\cos \alpha = \sqrt{\frac{a^2 - 1}{b^2 - 1}}.$

0.8172 相同

000108 已知  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2} < \beta < \pi$ , 且  $\cos \beta = -\frac{1}{3}$ ,  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{7}{9}$ , 求  $\sin \alpha$  的值.

008382 若  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2} < \beta < \pi$ , 且  $\cos \beta = -\frac{1}{3}$ ,  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{7}{9}$ , 求  $\sin \alpha$  的值.

0.9658 相同

000109 已知  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ ,  $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$ , 且  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ ,  $\cos \beta = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ . 求  $\alpha - \beta$  的值.

008231 已知  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ ,  $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$ ,  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ ,  $\cos \beta = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ , 求  $\alpha - \beta$  的值.

0.9160 相同

000110 已知  $(1 + \tan \alpha)(1 + \tan \beta) = 2$ , 且  $\alpha$  及  $\beta$  都是锐角. 求证:  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}$ .

008177 已知  $(1 + \tan \alpha)(1 + \tan \beta) = 2$ , 且  $\alpha$ 、 $\beta$  都是锐角, 求证:  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}$ .

0.9460 相同

000111 已知  $\alpha$  是第二象限的角, 且  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{15}}{4}$ . 求  $\frac{\sin(\alpha + \frac{\pi}{4})}{1 + \sin 2\alpha + \cos 2\alpha}$  的值.

008395 已知  $\alpha$  是第二象限角, 且  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{15}}{4}$ , 求  $\frac{\sin(\alpha + \frac{\pi}{4})}{\sin 2\alpha + \cos 2\alpha + 1}$  的值.

0.9305 相同

000116 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $A = 30^\circ$ ,  $b = 18$ . 分别根据下列条件求  $B$ :

(1) ①  $a = 6$ , ②  $a = 9$ , ③  $a = 13$ , ④  $a = 18$ , ⑤  $a = 22$ ;

(2) 根据上述计算结果, 讨论使  $B$  有一解、两解或无解时  $a$  的取值情况.

008210 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $A = 30^\circ$ ,  $b = 18$ , 分别根据下列条件求  $B$ .

(1) ①  $a = 6$ ; ②  $a = 9$ ; ③  $a = 13$ ; ④  $a = 18$ ; ⑤  $a = 22$ ;

(2) 根据上述计算结果, 讨论使  $B$  有一解、两解、无解时  $a$  的取值情况.

0.8765

000123 作出函数  $y = 2 \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的大致图像.

008289 作出函数  $y = 2 \sin(x + \frac{\pi}{3})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.8638 关联

000124 已知函数  $y = A \sin(\omega x + \varphi)$  ( $A > 0$ ,  $\omega > 0$ ) 的振幅是 3, 最小正周期是  $\frac{2\pi}{3}$ , 初始相位是  $\frac{\pi}{6}$ . 求这个函数的表达式.

008291 已知函数  $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ , ( $A > 0$ ,  $\omega > 0$ ) 的振幅是 3, 最小正周期是  $\frac{2\pi}{7}$ , 初相是  $\frac{\pi}{6}$ , 求这个函数的解析式.

0.8798

000139 已知  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  均为非零向量, 写出  $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a}| + |\vec{b}|$  成立的充要条件.

000140 已知  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  为非零向量, 且  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 、 $5\vec{a} - 4\vec{b}$  在同一起点上. 求证: 它们的终点在同一条直线上.

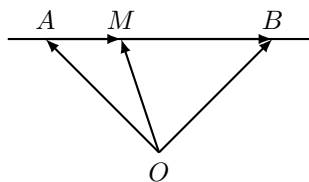
0.8853 相同

000150 已知  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 、 $\vec{c}$  均为非零向量, 其中的任意两个向量都不平行, 且  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{c}$  是平行向量,  $\vec{a} + \vec{c}$  与  $\vec{b}$  是平行向量. 求证:  $\vec{b} + \vec{c}$  与  $\vec{a}$  是平行向量.

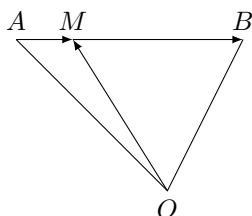
008603 已知  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 、 $\vec{c}$  都是非零向量, 其中任意两个向量都不平行, 已知  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{c}$  平行,  $\vec{a} + \vec{c}$  与  $\vec{b}$  平行, 求证:  $\vec{b} + \vec{c}$  与  $\vec{a}$  平行.

0.7584 相同

000151 如图, 点  $A$ 、 $M$ 、 $B$  在同一条直线上, 点  $O$  不在该直线上, 且  $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ . 设  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{OM} = \vec{c}$ , 试用向量  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  表示  $\vec{c}$ .



008596 如图,  $A, M, B$  在同一直线上, 且  $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ , 设  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{OM} = \vec{c}$ , 用  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  表示  $\vec{c}$ .



0.9761 相同

000154 已知等边三角形  $ABC$  的边长为 1,  $\overrightarrow{BC} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{CA} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{AB} = \vec{c}$ . 求  $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}$ .

001879 已知等边三角形  $ABC$  中,  $\overrightarrow{BC} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{CA} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{AB} = \vec{c}$ . 则  $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a} =$ \_\_\_\_\_.

0.8815

000168 在复数范围内解下列方程:

(1)  $x^2 - 4x + 8 = 0$ ;

(2)  $3x^2 + 2x - 3 = 0$ .

009054 在复数集内解下列方程:

(1)  $x^2 - 2x + 5 = 0$ ;

(2)  $3x^2 + 2x + 8 = 0$ .

0.8619 相同

000246 设直线  $x - ay - 4 = 0$  与直线  $y = -2x + 4$  的夹角为  $\arccos \frac{2\sqrt{5}}{5}$ , 求实数  $a$  的值.

008818 已知直线  $x - ay - 4 = 0$  与直线  $y = -2x + 4$  的夹角  $\theta = \arccos \frac{2\sqrt{5}}{5}$ , 求实数  $a$  的值.

0.9454 相同

000254 已知直线  $l$  垂直于直线  $3x + 4y - 9 = 0$ , 点  $A(2, 3)$  到直线  $l$  的距离为 1. 求直线  $l$  的方程.

008823 已知直线  $l$  垂直于直线  $3x + 4y - 9 = 0$ , 且点  $A(2, 3)$  到直线  $l$  的距离为 1, 求直线  $l$  的方程.

0.9193 相同

000259 求直线  $l_1: 3x - 2y - 6 = 0$  关于直线  $l_2: 2x - 3y + 1 = 0$  对称的直线  $l_3$  的方程.

008826 求直线  $l_1: 3x - 2y - 6 = 0$  关于直线  $l: 2x - 3y + 1 = 0$  对称的直线  $l_2$  的方程.

0.8888

000270 若椭圆  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{a^2} = 1$  与双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{2} = 1$  有相同的焦点, 求实数  $a$  的值.

008959 若椭圆  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{a^2} = 1$  与双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{2} = 1$  有相同的焦点, 则实数  $a$  为 ( ).

A. 1

B. -1

C.  $\pm 1$

D. 不确定

0.9855 相同

000273 已知直线  $y = x + b$  被曲线  $y = \frac{1}{2}x^2$  截得的弦长为  $4\sqrt{2}$ , 求实数  $b$  的值.

008847 已知直线  $l: y = x + b$  被曲线  $y = \frac{1}{2}x^2$  截得的弦长为  $4\sqrt{2}$ , 求实数  $b$  的值.

1.0000 相同

000276 已知圆  $O$  的方程是  $x^2 + y^2 = 1$ , 直线  $l$  与圆  $O$  相切.

(1) 若直线  $l$  的斜率等于 1, 求直线  $l$  的方程;

(2) 若直线  $l$  在  $y$  轴上的截距为  $\sqrt{2}$ , 求直线  $l$  的方程.

008941 已知圆  $O$  的方程是  $x^2 + y^2 = 1$ , 直线  $l$  与圆  $O$  相切.

(1) 若直线  $l$  的斜率等于 1, 求直线  $l$  的方程;

(2) 若直线  $l$  在  $y$  轴上的截距为  $\sqrt{2}$ , 求直线  $l$  的方程.

0.9843 相同

000277 直线  $x - \sqrt{3}y = 0$  绕原点按逆时针方向旋转  $30^\circ$  后所得的直线  $l$  与圆  $(x - 2)^2 + y^2 = 3$  的位置关系是 ( ).

A. 直线  $l$  过圆心

B. 直线  $l$  与圆相交, 但不过圆心

C. 直线  $l$  与圆相切

D. 直线  $l$  与圆无公共点

008939 直线  $x - \sqrt{3}y = 0$  绕原点按逆时针方向旋转  $30^\circ$  后所得的直线与圆  $(x - 2)^2 + y^2 = 3$  的位置关系是 ( ).

A. 直线过圆心

B. 直线与圆相交, 但不过圆心

C. 直线与圆相切

D. 直线与圆无公共点

0.9622 相同

000281 已知圆  $x^2 + y^2 + x - 6y + m = 0$  与直线  $x + 2y - 3 = 0$  相交于  $P$ 、 $Q$  两点,  $O$  为坐标原点. 若  $OP \perp OQ$ , 求实数  $m$  的值.

008942 已知圆  $x^2 + y^2 + x - 6y + m = 0$  与直线  $x + 2y - 3 = 0$  相交于  $PQ$  两点,  $O$  为坐标原点, 若  $OP \perp OQ$ , 求实数  $m$  的值.

0.9349 相同

000282 已知直线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个公共点, 求实数  $a$  的值.

002121 已知曲线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个公共点, 求实数  $a$  的值.

0.9703 相同

000282 已知直线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个公共点, 求实数  $a$  的值.

008846 已知直线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个交点, 求实数  $a$  的值.

0.8540

000282 已知直线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个公共点, 求实数  $a$  的值.

008930 已知直线  $l: y = kx - 4$  与抛物线  $y^2 = 8x$  有且只有一个公共点, 求实数  $k$  的值.

0.9269 相同

000308 在等差数列  $\{a_n\}$  中, 已知公差  $d = \frac{1}{2}$ , 且  $a_1 + a_3 + a_5 + \cdots + a_{99} = 60$ . 求  $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{99} + a_{100}$  的值.

008516 在等差数列  $\{a_n\}$  中, 已知公差  $d = \frac{1}{2}$ , 且  $a_1 + a_3 + a_5 + \cdots + a_{99} = 60$ , 求  $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{99} + a_{100}$  的值.

1.0000 相同

000310 设  $S_n$  为等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和, 求证: 数列  $\{\frac{S_n}{n}\}$  是等差数列.

008519 设  $S_n$  为等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和, 求证: 数列  $\{\frac{S_n}{n}\}$  是等差数列.

0.9491 相同

000311 已知数列  $\{\log_3 a_n\}$  是等差数列, 且  $\log_3 a_1 + \log_3 a_2 + \cdots + \log_3 a_{10} = 10$ . 求  $a_5 a_6$ .

008530 已知数列  $\{\log_3 a_n\}$  是等差数列, 且  $\log_3 a_1 + \log_3 a_2 + \cdots + \log_3 a_{10} = 10$ , 求  $a_5 \cdot a_6$ .

0.9421 相同

000314 已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 且  $a_1, a_2, a_4$  成等差数列. 求数列  $\{a_n\}$  的公比.

008450 已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 且  $a_1, a_2, a_4$  成等差数列, 求数列  $\{a_n\}$  的公比.

0.9351 相同

000315 用数学归纳法证明:  $\frac{1}{2} + \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} + \cdots + \frac{n}{2^n} = 2 - \frac{n+2}{2^n}$  ( $n$  为正整数).

008524 用数学归纳法证明:  $\frac{1}{2} + \frac{2}{2^2} + \frac{3}{2^3} + \cdots + \frac{n}{2^n} = 2 - \frac{n+2}{2^n}$  ( $n \in \mathbf{N}^*$ ).

0.8895 相同

000316 (1) 依次计算下列各式的值:  $\frac{1}{1}, \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2}, \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3}, \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4}$ .  
(2) 根据 (1) 中的计算结果, 猜想  $S_n = \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \cdots + \frac{1}{1+2+3+\cdots+n}$  ( $n$  为正整数) 的表达式, 并用数学归纳法证明相应的结论.

008525 (1) 依次计算下列各式的值:  $\frac{1}{1}, \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2}, \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3}, \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4}$ ;  
(2) 根据第 (1) 题的计算结果, 猜想  $S_n = \frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \cdots + \frac{1}{1+2+3+\cdots+n}$  ( $n \in \mathbf{N}^*$ ) 的表达式, 并用数学归纳法证明你的结论.

0.8166 相同

000322 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  ( $n$  为正整数).

001020 用数学归纳法证明: 对一切正整数  $n$ ,  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$ .

0.8930

000322 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  ( $n$  为正整数).

003284 数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  时, 当  $n$  从  $k$  到  $k+1$  时等式右边增加与减少的项分别为 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

0.9501 相同

000322 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  ( $n$  为正整数).

006925 利用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  ( $n \in \mathbf{N}^*$ ).

0.9528 相同

000322 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  ( $n$  为正整数).

008534 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  ( $n \in \mathbf{N}^*$ ).

0.9642 相同

000323 是否存在常数  $a, b, c$ , 使等式  $1 \cdot (n^2 - 1^2) + 2 \cdot (n^2 - 2^2) + \cdots + n \cdot (n^2 - n^2) = an^4 + bn^2 + c$  对任意正整数  $n$  都成立? 证明你的结论.

008474 是否存在常数  $a, b, c$ , 使等式  $1 \cdot (n^2 - 1^2) + 2 \cdot (n^2 - 2^2) + \cdots + n \cdot (n^2 - n^2) = an^4 + bn^2 + c$  对一切正整数  $n$  都成立? 证明你的结论.

0.8848 相同

000331 若半径为 2 的球  $O$  表面上一点  $A$  作球  $O$  的截面, 若  $OA$  与该截面所成的角是  $60^\circ$ , 则该截面的面积是\_\_\_\_\_.

003477 过半径为 2 的球  $O$  表面上一点  $A$  作球  $O$  的截面, 若  $OA$  与该截面所成的角的大小为  $60^\circ$ , 则该截面的面积是\_\_\_\_\_.

0.9355 关联

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8849

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8987

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

0.8884

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9181

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9075

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8668

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 =$ \_\_\_\_\_.

0.8845



000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9473 关联

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9181 关联

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8525

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8853

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n+1}{3^{n+1}+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9117

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9388 关联

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8723

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9247 关联

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8894

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8845

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1}+3^n}{2^n+3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8775

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-5}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9095

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8587

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1-a}{2a}\right)^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9133

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8731

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8657

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8918

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3\right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9327

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8778

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\left(3 - \frac{2}{n}\right)\left(5 + \frac{3}{n}\right)\right] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8801

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8968

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8513

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}$ .

0.8677

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9239

000336  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n - 5}{n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8705

000338 若线性方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} a & 0 & 2 \\ 0 & 1 & b \end{pmatrix}$ , 解为  $\begin{cases} x = 2, \\ y = 1. \end{cases}$  则  $a + b =$ \_\_\_\_\_.

004644 已知线性方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 2 & 0 & m \\ 1 & n & 2 \end{pmatrix}$ , 解为  $\begin{cases} x = 1, \\ y = 1, \end{cases}$  则  $m + n =$ \_\_\_\_\_.

0.8583

000339 若复数  $z$  满足:  $i \cdot z = \sqrt{3} + i$  ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

000469 若复数  $z$  满足  $iz = 1 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $z =$ \_\_\_\_\_.

0.8605

000339 若复数  $z$  满足:  $i \cdot z = \sqrt{3} + i$  ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

004512 复数  $z$  满足  $z \cdot i = 1 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8521

000341 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中, 若  $AB = BC = 1$ ,  $AA_1 = \sqrt{2}$ , 则异面直线  $BD_1$  与  $CC_1$  所成角的大小为\_\_\_\_\_.

001948 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,  $AB = 5$ ,  $AD = 2$ ,  $AA_1 = 4$ , 则异面直线  $A_1C$  与  $BC_1$  所成角的大小为\_\_\_\_\_ (尽量用向量法).

0.8671

000341 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中, 若  $AB = BC = 1$ ,  $AA_1 = \sqrt{2}$ , 则异面直线  $BD_1$  与  $CC_1$  所成角的大小为\_\_\_\_\_.

003488 已知长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,  $AB = BC = 4$ ,  $CC_1 = 2$ , 则直线  $BC_1$  和平面  $DBB_1D_1$  所成角的大小为\_\_\_\_\_.

0.9770 关联

000347 函数  $y = \sin(\omega x - \frac{\pi}{3})$  ( $\omega > 0$ ) 的最小正周期是  $\pi$ , 则  $\omega =$ \_\_\_\_\_.

000471 若函数  $y = 2 \sin(\omega x - \frac{\pi}{3}) + 1$  ( $\omega > 0$ ) 的最小正周期是  $\pi$ , 则  $\omega =$ \_\_\_\_\_.

0.8582

000357 若  $-\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ ,  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ , 则  $\cot 2\alpha =$ \_\_\_\_\_.

000608 若  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ ,  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ , 则  $\tan \frac{\alpha}{2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8745

000358 函数  $f(x) = 1 + \log_2 x (x \geq 1)$  的反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

004516 函数  $f(x) = 1 + \log_2 x (x \geq 4)$  的反函数的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8683

000358 函数  $f(x) = 1 + \log_2 x (x \geq 1)$  的反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

004729 函数  $f(x) = 1 + \lg x$  的反函数是  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8835

000362 方程  $\log_2(9^x - 5) = 2 + \log_2(3^x - 2)$  的解  $x =$ \_\_\_\_\_.

000850 方程  $\log_2(9^x + 7) = 2 + \log_2(3^x + 1)$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8554

000362 方程  $\log_2(9^x - 5) = 2 + \log_2(3^x - 2)$  的解  $x =$ \_\_\_\_\_.

004689 方程  $\log_3(x^2 - 1) = 2 + \log_3(x - 1)$  的解为  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.9449

000369 抛物线  $y = x^2$  上一点  $M$  到焦点的距离为 1, 则点  $M$  的纵坐标为\_\_\_\_\_.

000968 抛物线  $y^2 = x$  上一点  $M$  到焦点的距离为 1, 则点  $M$  的横坐标是\_\_\_\_\_.

0.5215 关联

000371 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $xy$  的最大值为\_\_\_\_\_.

000932 集合  $A = \{x | x^2 - 3x < 0\}$ ,  $B = \{x | |x| < 2\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

0.9548 关联

000371 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $xy$  的最大值为\_\_\_\_\_.

002765 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 4y = 1$ , 则  $x \cdot y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8903

000371 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $xy$  的最大值为\_\_\_\_\_.

003912 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $2^x + 4^y$  的最小值是\_\_\_\_\_.

0.9214

000371 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $xy$  的最大值为\_\_\_\_\_.

005109 若  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x^2 + y^2 = 1$ , 则  $x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8633

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9106

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

0.8807

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} =$ \_\_\_\_\_.

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9568 关联

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000546 \text{ 计算: } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9337

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000588 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.8868

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000606 \text{ 计算: } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9012

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000679 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9626 关联

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000796 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9491 关联

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000827 \text{ 计算: } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.8994

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000870 \text{ 计算 } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9098

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$000943 \text{ 计算: } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9388 关联

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$003611 \text{ 计算: } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9117 关联

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$004467 \text{ 计算 } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.8928

$$000376 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

$$004491 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

0.9667 关联

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8883

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9012

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1}+3^n}{2^n+3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8813

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n}-\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8913

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2-n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8508

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006876 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^{2n+1}}{1+x^{2n}} = x (x \neq 0)$ , 则  $x$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9057

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1}+1}{4^n-3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8882

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1-2+4-\dots+(-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8657

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+2^2+\dots+2^{n-1}}{1-2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8918

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8944

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8514

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8863

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2+n-3}{3n^2+n-2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8930

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8606

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-2^n}{3^n+1}.$

0.8700

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n-4^n}{3^{n+1}+4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9437

000376  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+3}{n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8632

000377 设全集  $U = \mathbf{R}$ , 集合  $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ ,  $B = \{x|x \geq 2\}$ , 则  $A \cap \complement_U B = \underline{\hspace{2cm}}.$

000706 设全集  $U = \mathbf{R}$ , 若集合  $A = \{2\}, B = \{x|-1 < x < 2\}$ , 则  $A \cap (\complement_U B) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8684

000377 设全集  $U = \mathbf{R}$ , 集合  $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ ,  $B = \{x|x \geq 2\}$ , 则  $A \cap \complement_U B = \underline{\hspace{2cm}}.$

000920 已知全集  $U = \mathbf{R}$ ,  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x|x \geq 1\}$ , 则  $A \cap \complement_U B = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8663 关联

000377 设全集  $U = \mathbf{R}$ , 集合  $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ ,  $B = \{x|x \geq 2\}$ , 则  $A \cap \complement_U B = \underline{\hspace{2cm}}.$

004468 设全集  $U = \mathbf{R}$  集合  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ ,  $B = \{x|x \geq 0\}$ , 则  $A \cap \complement_U B = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8690

000378 不等式  $\frac{x+1}{x+2} < 0$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000459 不等式  $\frac{x+2}{x+1} > 1$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9182

000378 不等式  $\frac{x+1}{x+2} < 0$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000468 不等式  $\frac{x}{x+1} < 0$  的解是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9390

000378 不等式  $\frac{x+1}{x+2} < 0$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000507 不等式  $\frac{x-1}{x} < 0$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8729

000378 不等式  $\frac{x+1}{x+2} < 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

000586 不等式  $\frac{x}{x+1} \leq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9381

000378 不等式  $\frac{x+1}{x+2} < 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

000797 不等式  $\frac{x}{x-1} < 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8949

000379 椭圆  $\begin{cases} x = 5 \cos \theta, \\ y = 4 \sin \theta \end{cases}$  ( $\theta$  为参数) 的焦距为\_\_\_\_\_.

000801 椭圆  $\begin{cases} x = 2 \cos \theta, \\ y = \sqrt{3} \sin \theta \end{cases}$  ( $\theta$  为参数) 的右焦点为\_\_\_\_\_.

0.8502

000382 已知向量  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (0, 3)$ , 则  $\vec{b}$  在  $\vec{a}$  的方向上的投影为\_\_\_\_\_.

003347 已知向量  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (0, 3)$ , 则与  $\vec{a}$  垂直的单位向量的坐标为\_\_\_\_\_;  
 $\vec{b}$  在  $\vec{a}$  的方向上的投影为\_\_\_\_\_.

0.9047

000382 已知向量  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (0, 3)$ , 则  $\vec{b}$  在  $\vec{a}$  的方向上的投影为\_\_\_\_\_.

004208 已知向量  $\vec{a} = (1, 4, -5)$ ,  $\vec{b} = (1, 1, 4)$ , 则  $\vec{a}$  在  $\vec{b}$  方向上的投影是\_\_\_\_\_.

0.8611

000382 已知向量  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (0, 3)$ , 则  $\vec{b}$  在  $\vec{a}$  的方向上的投影为\_\_\_\_\_.

004490 已知向量  $\vec{a} = (1, 2)$ ,  $\vec{b} = (m, -1)$ , 若向量  $\vec{a} \parallel \vec{b}$ , 则实数  $m =$ \_\_\_\_\_.

0.9307 相同

000384 某班级要从 5 名男生和 2 名女生中选出 3 人参加公益活动, 则在选出的 3 人中男、女生均有的概率为\_\_\_\_\_ (结果用最简分数表示).

004473 某班级要从 5 名男生和 3 名女生中选出 3 人参加公益活动, 则在选出的 3 人中男、女生均有的概率为\_\_\_\_\_ (结果用最简分数表示).

0.9334 关联

000386 设集合  $M = \{x | x^2 = x\}$ ,  $N = \{x | \lg x \leq 0\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

000899 设集合  $M = \{x | x^2 = x\}$ ,  $N = \{x | \log_2 x \leq 0\}$ , 则  $M \cup N =$ \_\_\_\_\_.

0.8615

000389 不等式  $x|x-1| > 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

004554 不等式  $|x+1| < 5$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8753

000396 已知复数  $z = 2 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $\overline{z^2} =$ \_\_\_\_\_.



000509 若复数  $z = 2 - i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $z \cdot \bar{z} + z =$ \_\_\_\_\_.

0.8671

000396 已知复数  $z = 2 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $\bar{z}^2 =$ \_\_\_\_\_.

003612 已知复数  $z = 1 - 2i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8788

000396 已知复数  $z = 2 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $\bar{z}^2 =$ \_\_\_\_\_.

004101 已知复数  $z$  满足  $z = 3 - i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $z \cdot \bar{z} =$ \_\_\_\_\_.

0.8594

000396 已知复数  $z = 2 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $\bar{z}^2 =$ \_\_\_\_\_.

009984 已知  $z = 1 + i$  (其中  $i$  为虚数单位), 则  $2\bar{z} =$ \_\_\_\_\_.

0.8990

000398 在二项式  $(x + \frac{2}{x})^6$  的展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

000568 二项式  $(x - \frac{1}{2x})^4$  的展开式中的常数项为\_\_\_\_\_.

0.8834

000398 在二项式  $(x + \frac{2}{x})^6$  的展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

000737 在  $(x + \frac{1}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

0.9035 相同

000402 若圆锥侧面积为  $20\pi$ , 且母线与底面所成角为  $\arccos \frac{4}{5}$ , 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

003483 若圆锥的侧面积为  $20\pi$ , 且母线与底面所成的角的大小为  $\arccos \frac{4}{5}$ , 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

0.8676

000406 方程  $\lg(3x + 4) = 1$  的解  $x =$ \_\_\_\_\_.

000616 方程  $\log_3(2x + 1) = 2$  的解是\_\_\_\_\_.

0.8676

000406 方程  $\lg(3x + 4) = 1$  的解  $x =$ \_\_\_\_\_.

004143 方程  $\log_3(2x + 1) = 2$  的解是\_\_\_\_\_.

0.9114

000409 函数  $f(x) = \sqrt{x} + 1$  的反函数是\_\_\_\_\_.

000944 函数  $f(x) = \sqrt[3]{x} + 1$  的反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8921

000410  $(1 + 2x)^6$  展开式中  $x^3$  项的系数为\_\_\_\_\_ (用数字作答).

000532 在  $(1 + 2x)^5$  的展开式中,  $x^2$  项系数为\_\_\_\_\_ (用数字作答).

1.0000 相同

000413 集合  $\{x | \cos(\pi \cos x) = 0, x \in [0, \pi]\} =$ \_\_\_\_\_ (用列举法表示).

004432 集合  $\{x | \cos(\pi \cos x) = 0, x \in [0, \pi]\} =$ \_\_\_\_\_ (用列举法表示).

0.9158

000417 三阶行列式  $\begin{vmatrix} 3 & -5 & 1 \\ 2 & 3 & -6 \\ -7 & 2 & 4 \end{vmatrix}$  中元素  $-5$  的代数余子式的值为\_\_\_\_\_.

000696 行列式  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}$  中, 元素  $5$  的代数余子式的值为\_\_\_\_\_.

0.9417

000419 已知一个球的表面积为  $16\pi$ , 则它的体积为\_\_\_\_\_.

000589 已知球的表面积为  $16\pi$ , 则该球的体积为\_\_\_\_\_.

0.8791

000419 已知一个球的表面积为  $16\pi$ , 则它的体积为\_\_\_\_\_.

001721 一个球的表面积为  $1$ , 则其体积为\_\_\_\_\_.

0.8648

000419 已知一个球的表面积为  $16\pi$ , 则它的体积为\_\_\_\_\_.

004470 若一个球的体积为  $36\pi$ , 则它的表面积为\_\_\_\_\_.

0.8851

000430 数列  $\{a_n\}$  是首项为  $1$ , 公差为  $2$  的等差数列,  $S_n$  是它前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

000638 已知首项为  $1$  公差为  $2$  的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8618

000430 数列  $\{a_n\}$  是首项为  $1$ , 公差为  $2$  的等差数列,  $S_n$  是它前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

000674 已知等差数列  $\{a_n\}$  的公差为  $2$ , 前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n a_{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9832 相同

000430 数列  $\{a_n\}$  是首项为  $1$ , 公差为  $2$  的等差数列,  $S_n$  是它前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

000840 已知数列  $\{a_n\}$  是首项为  $1$ , 公差为  $2$  的等差数列,  $S_n$  是其前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8851

000430 数列  $\{a_n\}$  是首项为  $1$ , 公差为  $2$  的等差数列,  $S_n$  是它前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

004082 已知首项为  $1$  公差为  $2$  的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a_n)^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9961 相同

000435 设函数  $f(x) = \begin{cases} x^6, & x \geq 1, \\ -2x - 1, & x \leq -1, \end{cases}$  则当  $x \leq -1$  时,  $f[f(x)]$  表达式的展开式中含  $x^2$  项的系数是\_\_\_\_\_.

004475 设函数  $f(x) = \begin{cases} x^6, & x \geq 1, \\ -2x - 1, & x \leq -1, \end{cases}$  则当  $x \leq -1$  时, 则  $f[f(x)]$  表达式的展开式中含  $x^2$  项的系数是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000437 函数  $f(x) = 1 - 3\sin^2(x + \frac{\pi}{4})$  的最小正周期为\_\_\_\_\_.

004427 函数  $f(x) = 1 - 3\sin^2(x + \frac{\pi}{4})$  的最小正周期为\_\_\_\_\_.

0.8512

000443 在无穷等比数列  $\{a_n\}$  中,  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 则  $a_1$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

003301 设无穷等比数列  $\{a_n\}$  满足  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_3 + a_5 + \cdots + a_{2n-1}) = \frac{8}{3}$ , 则首项  $a_1$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.9959 相同

000443 在无穷等比数列  $\{a_n\}$  中,  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 则  $a_1$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

004497 在无穷等比数列  $\{a_n\}$  中, 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 则  $a_1$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.9403

000443 在无穷等比数列  $\{a_n\}$  中,  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 则  $a_1$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

006899 在等比数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 求  $a_1$  的取值范围.

0.8600

000446 若集合  $M = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $N = \{x||x| > 1\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

000768 已知集合  $P = \{x|(x+1)(x-3) < 0\}$ ,  $Q = \{x||x| > 2\}$ , 则  $P \cap Q =$ \_\_\_\_\_.

0.8600

000446 若集合  $M = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $N = \{x||x| > 1\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

003719 若集合  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 1\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

0.8686

000446 若集合  $M = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $N = \{x||x| > 1\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

004164 集合  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 1\}$ , 则  $A \cup B =$ \_\_\_\_\_.

0.8534

000446 若集合  $M = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $N = \{x||x| > 1\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

004292 已知集合  $P = \{x|(x+1)(x-3) < 0\}$ ,  $Q = \{x||x| > 2\}$ , 则  $P \cap Q =$ \_\_\_\_\_.

0.9559

000449 函数  $f(x) = \begin{vmatrix} \cos x & \sin x \\ \sin x & \cos x \end{vmatrix}$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

000688 函数  $f(x) = \begin{vmatrix} \sin x & 2\cos x \\ 2\cos x & \sin x \end{vmatrix}$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

0.8629

000452 如果实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} 2x - y \leq 0, \\ x + y \leq 3, \\ x \geq 0, \end{cases}$ , 则  $2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

004085 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$$
 , 则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8910

000453 从 5 名学生中任选 3 人分别担任语文、数学、英语课代表, 其中学生甲不能担任数学课代表, 共有\_\_\_\_\_ 种不同的选法 (结果用数值表示).

009266 从 6 名学生中任选 3 人分别担任语文、数学、英语课代表, 其中学生甲不能担任数学课代表, 共有多少种不同的选法?

0.8723

000456 设集合  $A = \{2, 3, 4, 12\}$ ,  $B = \{0, 1, 2, 3\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

003673 已知集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

0.8503

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n - 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8595

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8718

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8700

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n + 1}{n - 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8575

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8506

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + 1}{3n - 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8506

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8633

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} =$ \_\_\_\_\_.

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8718

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8567

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8777

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8660

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006879  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^{n+1} - 10^{n-1}}{10^{n+1} - 5^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8692

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8512

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.8705

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8849

000457  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n - 7^n}{5^n + 7^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8669

000458 函数  $y = 2 \cos^2(3\pi x) - 1$  的最小正周期为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000626 函数  $y = 1 - 2 \sin^2(2x)$  的最小正周期是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8925

000458 函数  $y = 2 \cos^2(3\pi x) - 1$  的最小正周期为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000676 函数  $y = 2 \sin^2(2x) - 1$  的最小正周期是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8570

000459 不等式  $\frac{x+2}{x+1} > 1$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9381

000459 不等式  $\frac{x+2}{x+1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8990

000459 不等式  $\frac{x+2}{x+1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004249 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8990

000459 不等式  $\frac{x+2}{x+1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004469 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8676

000459 不等式  $\frac{x+2}{x+1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

005157 不等式  $x+1 \leq \frac{4}{x+1}$  的解集为:\_\_\_\_\_.

0.9552

000467 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

000728 抛物线  $y = x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000467 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

000878 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

0.8613

000467 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

002395 抛物线  $y^2 = 10x$  的焦点到准线的距离是\_\_\_\_\_.

0.9018

000467 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_.

0.9499

000467 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

003448 抛物线  $y = -4x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

0.9322

000468 不等式  $\frac{x}{x+1} < 0$  的解是\_\_\_\_\_.

000507 不等式  $\frac{x-1}{x} < 0$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8877

000468 不等式  $\frac{x}{x+1} < 0$  的解是\_\_\_\_\_.

000586 不等式  $\frac{x}{x+1} \leq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9349

000468 不等式  $\frac{x}{x+1} < 0$  的解是\_\_\_\_\_.

000797 不等式  $\frac{x}{x-1} < 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9172

000469 若复数  $z$  满足  $iz = 1 + i$ ( $i$  为虚数单位), 则  $z =$ \_\_\_\_\_.

000777 若复数  $z$  满足  $z(1-i) = 2i$ ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8969

000469 若复数  $z$  满足  $iz = 1 + i$ ( $i$  为虚数单位), 则  $z =$ \_\_\_\_\_.

003656 已知复数  $z$  满足  $(1+i)z = 1-7i$ ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8809

000469 若复数  $z$  满足  $iz = 1 + i$ ( $i$  为虚数单位), 则  $z =$ \_\_\_\_\_.

004512 复数  $z$  满足  $z \cdot i = 1 + i$ ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8580

000477 复数  $\frac{2}{1+i}$  的虚部是\_\_\_\_\_.

004206 在复平面内, 复数  $\frac{2}{1+i}$  对应的点与原点的距离是\_\_\_\_\_.

0.8907

000480 圆锥的底面半径为 1, 母线长为 3, 则圆锥的侧面积等于\_\_\_\_\_.

004124 已知圆锥的底面半径为 1, 母线长为 2, 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

0.9192

000480 圆锥的底面半径为 1, 母线长为 3, 则圆锥的侧面积等于\_\_\_\_\_.

004687 已知圆锥的底面半径为 1, 母线长为 3, 则圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

0.8639

000482 已知球主视图的面积等于  $9\pi$ , 则该球的体积为\_\_\_\_\_.

003676 已知球的体积为  $36\pi$ , 则该球主视图的面积等于\_\_\_\_\_.

0.8648

000483  $(x + \frac{1}{x^2})^9$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

000539  $(\sqrt{x} - \frac{1}{x})^9$  的二项展开式中的常数项的值为\_\_\_\_\_.

0.9164

000483  $(x + \frac{1}{x^2})^9$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

000580 在  $(x - \frac{2}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

0.9116

000483  $(x + \frac{1}{x^2})^9$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

000737 在  $(x + \frac{1}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

0.9188

000483  $(x + \frac{1}{x^2})^9$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

0.8731

000486 函数  $f(x) = \lg(2 - x)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

000567 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \lg x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9086

000486 函数  $f(x) = \lg(2 - x)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

000738 函数  $f(x) = \lg(3^x - 2^x)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8565

000486 函数  $f(x) = \lg(2 - x)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

000931 函数  $y = \log_3(x - 1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8512

000486 函数  $f(x) = \lg(2 - x)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8568

000507 不等式  $\frac{x-1}{x} < 0$  的解为\_\_\_\_\_.

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8660

000507 不等式  $\frac{x-1}{x} < 0$  的解为\_\_\_\_\_.

000586 不等式  $\frac{x}{x+1} \leq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9672 关联

000507 不等式  $\frac{x-1}{x} < 0$  的解为\_\_\_\_\_.

000797 不等式  $\frac{x}{x-1} < 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8624

000507 不等式  $\frac{x-1}{x} < 0$  的解为\_\_\_\_\_.

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8952

000511 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y + 1 \geq 0, \\ x + y - 3 \geq 0, \\ x \leq 2, \end{cases}$  则目标函数  $k = 2x + y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

000631 若实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y + 1 \leq 0, \\ x + y - 3 \geq 0, \\ y \leq 4, \end{cases}$  则目标函数  $z = 2x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8864

000511 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y + 1 \geq 0, \\ x + y - 3 \geq 0, \\ x \leq 2, \end{cases}$  则目标函数  $k = 2x + y$  的最大值为\_\_\_\_\_.



000729 已知实数  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x - 2 \leq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x + y \geq 2, \end{cases}$$
 则目标函数  $u = x + 2y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8694

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9383 关联

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9084

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9235

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 =$ \_\_\_\_\_.

0.9372

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9383 关联

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8778

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8876

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9611 关联

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8903 关联

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) =$ \_\_\_\_\_.

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8998

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8800

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8653

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8615

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8876

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8993

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9006

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8675

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8892

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8823

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8790

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9296

000516 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{n}{n+1}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9647 相同

000519 从 5 名志愿者中选出 3 名, 分别从事布置、迎宾、策划三项不同的工作, 每人承担一项工作, 则不同的选派方案共有  $\underline{\hspace{2cm}}$  种 (结果用数值表示).

004428 从 5 名志愿者中选出 3 名, 分别从事布置、迎宾、策划三项不同的工作, 每人承担一项工作, 则不同的选派方案有  $\underline{\hspace{2cm}}$  种 (用数值作答).

0.8881 相同

000520 已知函数  $f(x) = a \cdot 2^x + 3 - a$  ( $a \in \mathbf{R}$ ) 的反函数为  $y = f^{-1}(x)$ , 则函数  $y = f^{-1}(x)$  的图像经过的定点的坐标为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004429 已知函数  $f(x) = a \cdot 2^x + 3 - a$  ( $a \in \mathbf{R}$  且  $a \neq 0$ ) 的反函数为  $y = f^{-1}(x)$ , 则函数  $y = f^{-1}(x)$  的图像经过的定点的坐标为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

1.0000 相同

000521 在  $(x - a)^{10}$  的展开式中,  $x^7$  的系数是 15, 则实数  $a = \underline{\hspace{2cm}}.$

004430 在  $(x - a)^{10}$  的展开式中,  $x^7$  的系数是 15, 则实数  $a = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8566

000525 已知函数  $f(x) = \begin{cases} (5 - a)x + 1, & x < 1, \\ a^x, & x \geq 1 \end{cases}$  ( $a > 0, a \neq 1$ ) 是实数集  $\mathbf{R}$  上的增函数, 则实数  $a$  的取值范围为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000650 若函数  $f(x) = \begin{cases} -x + 3a, & x < 0, \\ a^x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$  ( $a > 0$ , 且  $a \neq 1$ ) 是  $\mathbf{R}$  上的减函数, 则  $a$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8808

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n - 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8583

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8543

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8768

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n + 1}{n - 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8907

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8926

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000860 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_n^2 + C_n^2}{(n+1)^2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8567

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 3 + \cdots + n}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8696

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8705

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8743

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8560

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8902

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8706

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8590

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8793

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8602

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8914

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8547

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8631

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8530

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8525

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8768

000527 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{C_n^2}{n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8779

000532 在  $(1+2x)^5$  的展开式中,  $x^2$  项系数为  $\underline{\hspace{2cm}}$  (用数字作答).

004747 在  $(1+2x)^6$  的二项展开式中,  $x^5$  项的系数为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8569

000537 若  $\sin \theta = \frac{1}{4}$ , 则  $\cos(\frac{3\pi}{2} + \theta) = \underline{\hspace{2cm}}.$

000577 已知  $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ , 则  $\sin(\theta + \frac{\pi}{2}) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9188 关联

000539  $(\sqrt{x} - \frac{1}{x})^9$  的二项展开式中的常数项的值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000800  $(\sqrt{x} + \frac{1}{x})^9$  二项展开式中的常数项为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8644

000539  $(\sqrt{x} - \frac{1}{x})^9$  的二项展开式中的常数项的值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8708

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000797 不等式  $\frac{x}{x-1} < 0$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8979

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002802 不等式  $\frac{1+|x|}{|x|-1} \geq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8541

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

002961 不等式  $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8961

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9412

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004249 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9412

000540 不等式  $\frac{1}{|x-1|} \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004469 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9056

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9082

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 =$ \_\_\_\_\_.

0.8632

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9452 关联

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9716 关联

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8963

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9094

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9645 关联

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9020

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8549

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9499 关联

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9084

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8632

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8580

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n}-\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8777

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8880

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8501

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1-2+4-\dots+(-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9196

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9216 关联

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8819

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8996

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9213 关联

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8866

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-2^n}{3^n+1}.$

0.8539

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4-2^{n+1}}{2^n+2^{n+2}}.$

0.8576

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n-3^n}{2^{n+1}+3^{n+1}}.$

0.8832

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n-4^n}{3^{n+1}+4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9264

000546 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8701

000547 已知集合  $A = \{x|0 < x < 3\}$ ,  $B = \{x|x^2 \geq 4\}$ , 则  $A \cap B = \underline{\hspace{2cm}}.$

004510 已知集合  $A = \{x|x > 0\}$ ,  $B = \{x|x^2 \leq 1\}$ , 则  $A \cap B \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8542

000567 函数  $f(x) = \sqrt{1-\lg x}$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x+2)}$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8738

000567 函数  $f(x) = \sqrt{1-\lg x}$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$



004228 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2}{x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8841

000567 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \lg x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004377 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8721

000567 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \lg x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005578 函数  $f(x) = \sqrt{1 - 6^{x^2+x-2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8989

000568 二项式  $(x - \frac{1}{2x})^4$  的展开式中的常数项为\_\_\_\_\_.

004231 二项式  $(\sqrt[3]{x} - \frac{2}{x})^8$  的展开式中的常数项为\_\_\_\_\_.

0.8630

000569 若  $\begin{vmatrix} 4^x & 2 \\ 2^x & 1 \end{vmatrix} = 0$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

000719 若  $\begin{vmatrix} \log_2 x & -1 \\ -4 & 2 \end{vmatrix} = 0$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8643

000578 若行列式  $\begin{vmatrix} 2^{x-1} & 4 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

000719 若  $\begin{vmatrix} \log_2 x & -1 \\ -4 & 2 \end{vmatrix} = 0$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8569

000579 已知一个关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ , 则  $x + y =$ \_\_\_\_\_.

000670 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$ , 则  $3x - y =$ \_\_\_\_\_.

0.9832 关联

000579 已知一个关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ , 则  $x + y =$ \_\_\_\_\_.

000717 已知一个关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ , 则  $x + y =$ \_\_\_\_\_.

0.9197

000580 在  $(x - \frac{2}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

000737 在  $(x + \frac{1}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

0.8732

000580 在  $(x - \frac{2}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

004250 在  $(x - \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

0.9278

000580 在  $(x - \frac{2}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

0.8584

000580 在  $(x - \frac{2}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

007552 在  $(x - \frac{1}{x})^9$  的展开式中,  $x^3$  的系数为\_\_\_\_\_.

0.8887

000586 不等式  $\frac{x}{x+1} \leq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

000797 不等式  $\frac{x}{x-1} < 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8671

000586 不等式  $\frac{x}{x+1} \leq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

002548 不等式  $2 < \frac{(x+1)!}{(x-1)!} \leq 42$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8850

000586 不等式  $\frac{x}{x+1} \leq 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

005156 不等式  $\frac{(x-1)^2(x+2)}{(x-3)(x-4)} \leq 0$  的解集为:\_\_\_\_\_.

0.9341

000587 已知  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ , 则  $\cos(\alpha + \frac{\pi}{2}) =$ \_\_\_\_\_.

000818 若  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ , 则  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{2}) =$ \_\_\_\_\_.

0.8849

000587 已知  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ , 则  $\cos(\alpha + \frac{\pi}{2}) =$ \_\_\_\_\_.

001423 已知  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ , 求  $\cos(\alpha + \frac{\pi}{4})$  的值.

0.8781

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 =$ \_\_\_\_\_.

0.8939

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9450

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8993

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8754

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9026

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9273

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8799

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8924

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9228

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8841

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8904

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8564

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8858

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8926

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8801

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8756

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8690

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8660

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8754

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8667

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8743

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9028

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9444

000588  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{3^{n+1} + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8864

000589 已知球的表面积为  $16\pi$ , 则该球的体积为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

003676 已知球的体积为  $36\pi$ , 则该球主视图的面积等于  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9833 相同

000603 满足约束条件  $|x| + 2|y| \leq 2$  的目标函数  $z = y - x$  的最小值是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000952 满足约束条件  $|x| + 2|y| \leq 2$  的目标函数  $z = y - x$  的最大值是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8868

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n + 1}{n - 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9082

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8696

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8948

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n+1}{3^{n+1}+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9247

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8788

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8956

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8800

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8506

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8615

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1}+1}{4^n-3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8840

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8879

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8829

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8638

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8784

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8771

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8755

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9026

000606 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^3 = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8852

000607 函数  $y = \log_2(1 - \frac{1}{x})$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8584

000607 函数  $y = \log_2(1 - \frac{1}{x})$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002930 函数  $y = \log_2 \frac{1}{x-1}$  的反函数是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8754

000607 函数  $y = \log_2(1 - \frac{1}{x})$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

005697 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 4)$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8663

000608 若  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ ,  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ , 则  $\tan \frac{\alpha}{2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003111 若  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ ,  $\alpha \in (0, \frac{\pi}{2})$ , 则  $\tan \frac{\alpha}{2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

1.0000 相同

000616 方程  $\log_3(2x+1) = 2$  的解是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004143 方程  $\log_3(2x+1) = 2$  的解是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

1.0000 相同

000617 已知集合  $M = \{x | |x+1| \leq 1\}$ ,  $N = \{-1, 0, 1\}$ , 则  $M \cap N = \underline{\hspace{2cm}}.$

004144 已知集合  $M = \{x | |x + 1| \leq 1\}$ ,  $N = \{-1, 0, 1\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000618 若复数  $z_1 = a + 2i$ ,  $z_2 = 2 + i$  ( $i$  是虚数单位), 且  $z_1 z_2$  为纯虚数, 则实数  $a =$ \_\_\_\_\_.

004145 若复数  $z_1 = a + 2i$ ,  $z_2 = 2 + i$  ( $i$  是虚数单位), 且  $z_1 z_2$  为纯虚数, 则实数  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.9947 相同

000619 直线  $\begin{cases} x = -2 - \sqrt{2}t, \\ y = 3 + \sqrt{2}t, \end{cases}$  ( $t$  为参数) 对应的普通方程是\_\_\_\_\_.

004146 直线  $\begin{cases} x = -2 - \sqrt{2}t, \\ y = 3 + \sqrt{2}t \end{cases}$  ( $t$  为参数) 对应的普通方程是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000620 若  $(x + 2)^n = x^n + ax^{n-1} + \cdots + bx + c$  ( $n \in \mathbf{N}^*$ ,  $n \geq 3$ ), 且  $b = 4c$ , 则  $a$  的值为\_\_\_\_\_.

004148 若  $(x + 2)^n = x^n + ax^{n-1} + \cdots + bx + c$  ( $n \in \mathbf{N}^*$ ,  $n \geq 3$ ), 且  $b = 4c$ , 则  $a$  的值为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000622 若函数  $f(x) = 2^x(x + a) - 1$  在区间  $[0, 1]$  上有零点, 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

004149 若函数  $f(x) = 2^x(x + a) - 1$  在区间  $[0, 1]$  上有零点, 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8548 相同

000624 某学生在上学的路上要经过 2 个路口, 假设在各路口是否遇到红灯是相互独立的, 遇到红灯的概率都是  $\frac{1}{3}$ , 则这名学生在上学的路上到第二个路口时第一次遇到红灯的概率是\_\_\_\_\_.

004150 某学生在上学路上要经过 2 个路口, 假设在各路口是否遇到红灯是相互独立的, 遇到红灯概率都是  $\frac{1}{3}$ , 则这名学生在上学路上到第二个路口时第一次遇到红灯的概率是\_\_\_\_\_.

0.9225 相同

000624 某学生在上学的路上要经过 2 个路口, 假设在各路口是否遇到红灯是相互独立的, 遇到红灯的概率都是  $\frac{1}{3}$ , 则这名学生在上学的路上到第二个路口时第一次遇到红灯的概率是\_\_\_\_\_.

004750 某学生在上学的路上要经过 2 个路口, 假设在各路口是否遇到红灯是相互独立的, 遇到红灯概率都是  $\frac{1}{3}$ , 则这名学生在上学路上到第二个路口时第一次遇到红灯的概率是\_\_\_\_\_.

0.9292 相同

000625 已知椭圆  $x^2 + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $0 < b < 1$ ), 其左、右焦点分别为  $F_1, F_2$ ,  $|F_1 F_2| = 2c$ . 若此椭圆上存在点  $P$ , 使  $P$  到直线  $x = \frac{1}{c}$  的距离是  $|PF_1|$  与  $|PF_2|$  的等差中项, 则  $b$  的最大值为\_\_\_\_\_.

004152 已知椭圆  $x^2 + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $0 < b < 1$ ), 其左、右焦点分别为  $F_1, F_2$ ,  $|F_1 F_2| = 2c$ , 若椭圆上存在点  $P$ , 使  $P$  到直线  $x = \frac{1}{c}$  距离是  $|PF_1|$  与  $|PF_2|$  的等差中项, 则  $b$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.9425 关联

000626 函数  $y = 1 - 2\sin^2(2x)$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

000676 函数  $y = 2\sin^2(2x) - 1$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

0.8519

000631 若实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y + 1 \leq 0, \\ x + y - 3 \geq 0, \\ y \leq 4, \end{cases}$  则目标函数  $z = 2x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

000729 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - 2 \leq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x + y \geq 2, \end{cases}$  则目标函数  $u = x + 2y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8523

000631 若实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y + 1 \leq 0, \\ x + y - 3 \geq 0, \\ y \leq 4, \end{cases}$  则目标函数  $z = 2x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

000821 若  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 2, \\ x - y + 1 \geq 0, \\ x + y - 2 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = 2x - y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8906

000631 若实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y + 1 \leq 0, \\ x + y - 3 \geq 0, \\ y \leq 4, \end{cases}$  则目标函数  $z = 2x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

000841 设变量  $x, y$  满足条件  $\begin{cases} x \geq 1, \\ x + y - 4 \leq 0, \\ x - 3y + 4 \leq 0, \end{cases}$  则目标函数  $z = 3x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000636 集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{x | (x - 1)(x - 5) < 0\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

004080 集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{x | (x - 1)(x - 5) < 0\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000637 复数  $z = \frac{2-i}{1+i}$  所对应的点在复平面内位于第\_\_\_\_\_象限.

004081 复数  $z = \frac{2-i}{1+i}$  所对应的点在复平面内位于第\_\_\_\_\_象限.

0.8864

000638 已知首项为 1 公差为 2 的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

000674 已知等差数列  $\{a_n\}$  的公差为 2, 前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n a_{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9037

000638 已知首项为 1 公差为 2 的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

000840 已知数列  $\{a_n\}$  是首项为 1, 公差为 2 的等差数列,  $S_n$  是其前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.



1.0000 相同

000638 已知首项为 1 公差为 2 的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

004082 已知首项为 1 公差为 2 的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a_n)^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8968

000639 若方程组 
$$\begin{cases} ax + 2y = 3, \\ 2x + ay = 2 \end{cases}$$
 无解, 则实数  $a =$ \_\_\_\_\_.

004557 已知二元线性方程组 
$$\begin{cases} 2x + 2y = -1, \\ 4x + a^2y = a \end{cases}$$
 有无穷多解, 则实数  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.8908

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

000954 函数  $y = \sqrt{2^x - 1}$  的定义域是\_\_\_\_\_ (用区间表示).

0.8685

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

001318 函数  $y = \sqrt{3^{2x-1} - 27}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8718

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9160

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8614

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004425 函数  $y = \log_2(4 - x^2)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9105

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8604

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005304 函数  $y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{x + 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8960

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8876

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2 + x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8593

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005578 函数  $f(x) = \sqrt{1 - 6^{x^2+x-2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8983

000646 函数  $y = \sqrt{2x - x^2}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8612

000651 设变量  $x, y$  满足约束条件  $\begin{cases} x + y \geq 2, \\ x - y \leq 1, \\ y \leq 2, \end{cases}$  则目标函数  $z = -2x + y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

000729 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - 2 \leq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x + y \geq 2, \end{cases}$  则目标函数  $u = x + 2y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8502

000657 若实数  $x, y$  满足约束条件  $\begin{cases} x \geq 0, \\ y \leq x, \\ 2x + y - 9 \leq 0, \end{cases}$  则  $z = x + 3y$  的最大值等于\_\_\_\_\_.

000821 若  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 2, \\ x - y + 1 \geq 0, \\ x + y - 2 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = 2x - y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8515

000657 若实数  $x, y$  满足约束条件  $\begin{cases} x \geq 0, \\ y \leq x, \\ 2x + y - 9 \leq 0, \end{cases}$  则  $z = x + 3y$  的最大值等于\_\_\_\_\_.

003595 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000667 若直线  $l$  的参数方程为  $\begin{cases} x = 4 - 4t, \\ y = -2 + 3t, \end{cases} \quad t \in \mathbf{R}$ , 则直线  $l$  在  $y$  轴上的截距是\_\_\_\_\_.

004060 若直线  $l$  的参数方程为  $\begin{cases} x = 4 - 4t, \\ y = -2 + 3t, \end{cases} \quad t \in \mathbf{R}$ , 则直线  $l$  在  $y$  轴上的截距是\_\_\_\_\_.

0.8952

000667 若直线  $l$  的参数方程为  $\begin{cases} x = 4 - 4t, \\ y = -2 + 3t, \end{cases} t \in \mathbf{R}$ , 则直线  $l$  在  $y$  轴上的截距是\_\_\_\_\_.

004726 直线  $l$  的参数方程为  $\begin{cases} x = 2 + t, \\ y = 1 + 2t, \end{cases} (t \in \mathbf{R})$ , 则直线  $l$  的斜率为\_\_\_\_\_.

0.8509

000670 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$ , 则  $3x - y =$ \_\_\_\_\_.

000717 已知一个关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ , 则  $x + y =$ \_\_\_\_\_.

0.8623

000670 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$ , 则  $3x - y =$ \_\_\_\_\_.

003792 若关于  $x, y$  的二元线性方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix}$ , 则  $x - y =$ \_\_\_\_\_.

0.8958

000670 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$ , 则  $3x - y =$ \_\_\_\_\_.

003823 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ , 则  $D_x =$ \_\_\_\_\_.

0.9896 相同

000673 函数  $y = \sin(\frac{\pi}{6} - x)$ ,  $x \in [0, \frac{3}{2}\pi]$  的单调递减区间是\_\_\_\_\_.

004066 函数  $y = \sin(\frac{\pi}{6} - x)$ ,  $x \in [0, \frac{3\pi}{2}]$  的单调递减区间是\_\_\_\_\_.

0.8737

000674 已知等差数列  $\{a_n\}$  的公差为 2, 前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n a_{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

000840 已知数列  $\{a_n\}$  是首项为 1, 公差为 2 的等差数列,  $S_n$  是其前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8864

000674 已知等差数列  $\{a_n\}$  的公差为 2, 前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n a_{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

004082 已知首项为 1 公差为 2 的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a_n)^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8547

000674 已知等差数列  $\{a_n\}$  的公差为 2, 前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n a_{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

006853 若  $\{a_n\}$  是公差为零的等差数列,  $S_n$  是它的前  $n$  项之和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{na_n}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9045 相同

000675 已知定义在  $\mathbf{R}$  上的函数  $f(x)$  满足: ①  $f(x) + f(2 - x) = 0$ ; ②  $f(x) - f(-2 - x) = 0$ ; ③ 在  $[-1, 1]$  上的表达式为  $f(x) = \begin{cases} \sqrt{1 - x^2}, & x \in [-1, 0], \\ 1 - x, & x \in (0, 1] \end{cases}$ , 则函数  $f(x)$  与函数  $g(x) = \begin{cases} 2^x, & x \leq 0, \\ \log_{\frac{1}{2}} x, & x > 0 \end{cases}$  的图像在区间

$[-3, 3]$  上的交点的个数为\_\_\_\_\_.

004067 已知定义在  $\mathbf{R}$  上的函数  $f(x)$  满足: ①  $f(x) + f(2-x) = 0$ ; ②  $f(x) - f(-2-x) = 0$ ; ③ 在  $[-1, 1]$  上表达式为  $f(x) = \begin{cases} \sqrt{1-x^2}, & x \in [-1, 0], \\ 1-x, & x \in (0, 1], \end{cases}$  则函数  $f(x)$  与  $g(x) = \begin{cases} 2^x, & x \leq 0 \\ \log_{\frac{1}{2}} x, & x > 0 \end{cases}$  的图像在区间  $[-3, 3]$  上的交点的个数为\_\_\_\_\_.

0.9022

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8632

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8650

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9099

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8819

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8646

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9116

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8970

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8908

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9732 关联

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8689

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9054

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8544

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \dots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8900

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8748

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8706

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.9011

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8795

000679  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^{n+1}}{2^n + 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8557

000682 直线  $\begin{cases} x = 2 + t, \\ y = 4 - t, \end{cases}$  ( $t$  为参数) 与曲线  $\begin{cases} x = 3 + \sqrt{2} \cos \theta, \\ y = 5 + \sqrt{2} \sin \theta \end{cases}$  ( $\theta$  为参数) 的公共点的个数是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000692 直线  $\begin{cases} x = t - 1, \\ y = 2 - t, \end{cases}$  ( $t$  为参数) 与曲线  $\begin{cases} x = 3 \cos \theta, \\ y = 2 \sin \theta, \end{cases}$  ( $\theta$  为参数) 的交点个数是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8550

000686 已知集合  $A = \{x | x > -1, x \in \mathbf{R}\}$ , 集合  $B = \{x | x < 2, x \in \mathbf{R}\}$ , 则  $A \cap B = \underline{\hspace{2cm}}.$

004767 已知集合  $A = \{x | 1 \leq x < 3, x \in \mathbf{R}\}$ ,  $B = \{x | x > 2, x \in \mathbf{R}\}$ . 求  $A \cap B, A \cup B$ .

0.9142

000687 已知复数  $z$  满足  $(2 - 3i)z = 3 + 2i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

000838 已知复数  $z$  满足  $z^2 = 4 + 3i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8679

000689 已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{(a+3)^2} = 1$  ( $a > 0$ ) 的一条渐近线方程为  $y = \pm 2x$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

000786 双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{9} = 1$  ( $a > 0$ ) 的渐近线方程为  $3x \pm 2y = 0$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.8749

000689 已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{(a+3)^2} = 1$  ( $a > 0$ ) 的一条渐近线方程为  $y = \pm 2x$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

004083 已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{81} = 1$  ( $a > 0$ ) 的一条渐近线方程为  $y = 3x$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.8770

000691 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

000729 已知实数  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x - 2 \leq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x + y \geq 2, \end{cases}$$
 则目标函数  $u = x + 2y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8505

000691 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

000841 设变量  $x, y$  满足条件 
$$\begin{cases} x \geq 1, \\ x + y - 4 \leq 0, \\ x - 3y + 4 \leq 0, \end{cases}$$
 则目标函数  $z = 3x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8950

000691 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

003595 已知实数  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8864 相同

000691 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

004085 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$  , 则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8830

000691 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - y \leq 0, \\ x + y \leq 2, \\ x + 2 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = 2x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

009989 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x + y \leq 0, \\ x - y - 1 \leq 0, \end{cases}$  则  $z = x + 2y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.9271 相同

000693 已知函数  $f(x) = \begin{cases} 2^x, & x \leq 0, \\ \log_2 x, & 0 < x \leq 1 \end{cases}$  的反函数是  $f^{-1}(x)$ , 则  $f^{-1}(\frac{1}{2}) =$ \_\_\_\_\_.

004086 已知函数  $f(x) = \begin{cases} 2^x, & x \leq 0 \\ \log_2 x, & 0 < x \leq 1 \end{cases}$  的反函数是  $f^{-1}(x)$ , 则  $f^{-1}(\frac{1}{2}) =$ \_\_\_\_\_.

0.9689 相同

000695 生产零件需要经过两道工序, 在第一、第二道工序中产生废品的概率分别为 0.01 和  $p$ , 每道工序产生废品相互独立. 若经过两道工序后得到的零件不是废品的概率是 0.9603, 则  $p =$ \_\_\_\_\_.

004087 生产零件需要经过两道工序, 在第一、第二道工序中产生废品的概率分别为 0.01 和  $p$ , 每道工序产生废品相互独立, 若经过两道工序后得到的零件不是废品的概率是 0.9603, 则  $p =$ \_\_\_\_\_.

0.8730

000696 行列式  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}$  中, 元素 5 的代数余子式的值为\_\_\_\_\_.

003557 在三阶行列式  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & -9 \end{vmatrix}$  中, 元素 6 的余子式为\_\_\_\_\_, 元素 8 的代数余子式的值为\_\_\_\_\_.

0.8757

000699 设向量  $\vec{a} = (2, 3)$ , 向量  $\vec{b} = (6, t)$ . 若  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角为钝角, 则实数  $t$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

001892 已知  $\vec{a} = (2, -1)$ ,  $\vec{b} = (m, m-1)$ , 若  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角是锐角, 则实数  $m$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.9053

000709 函数  $f(x) = 2 \sin 4x \cos 4x$  的最小正周期为\_\_\_\_\_.

000945 函数  $f(x) = (\sin x - \cos x)^2$  的最小正周期为\_\_\_\_\_.

0.9435 关联

000712 在报名的 8 名男生和 5 名女生中, 选取 6 人参加志愿者活动, 要求男、女生都有, 则不同的选取方式的种数为\_\_\_\_\_(结果用数值表示).

000901 在报名的 5 名男生和 4 名女生中, 选取 5 人参加志愿者服务, 要求男、女生都有, 则不同的选取方式的种数为\_\_\_\_\_(结果用数值表示).

0.8507

000717 已知一个关于  $x, y$  的二元一次方程组的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ , 则  $x + y =$ \_\_\_\_\_.

003792 若关于  $x, y$  的二元线性方程组的增广矩阵为  $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{pmatrix}$ , 则  $x - y =$ \_\_\_\_\_.

0.9552

000728 抛物线  $y = x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

000878 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

0.8918

000728 抛物线  $y = x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_.

0.9722 关联

000728 抛物线  $y = x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

003448 抛物线  $y = -4x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

0.8523

000729 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - 2 \leq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x + y \geq 2, \end{cases}$  则目标函数  $u = x + 2y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

003595 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8628

000729 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x - 2 \leq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x + y \geq 2, \end{cases}$  则目标函数  $u = x + 2y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

004105 已知  $x, y$  满足:  $\begin{cases} x + 2 \geq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x - y - 4 \leq 0 \end{cases}$  则  $z = x - 2y$  的最大值为\_\_\_\_\_.



0.8597

000737 在  $(x + \frac{1}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

004250 在  $(x - \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

0.8690

000737 在  $(x + \frac{1}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

004450 在  $(x + \frac{1}{x})^{10}$  的展开式中, 常数项等于\_\_\_\_\_.

0.9282

000737 在  $(x + \frac{1}{x})^6$  的二项展开式中, 常数项是\_\_\_\_\_.

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

0.8630

000740 若一个球的体积为  $\frac{32\pi}{3}$ , 则该球的表面积为\_\_\_\_\_.

004251 已知球的体积为  $\frac{4}{3}\pi$ , 则该球的左视图所表示图形的面积为\_\_\_\_\_.

0.9388

000741 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 1, \end{cases}$  则目标函数  $z = x - y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

003635 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 2, \end{cases}$  则  $2x - 3y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

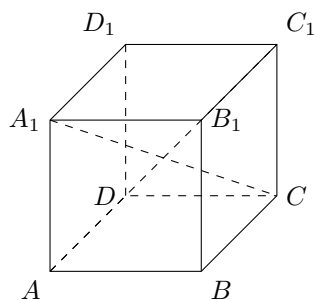
0.8532

000741 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 1, \end{cases}$  则目标函数  $z = x - y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

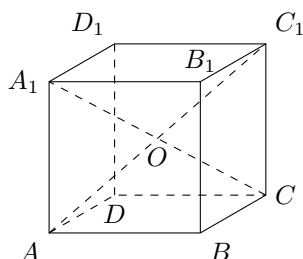
004710 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x + y \leq 4, \\ y \geq x, \\ x \geq 1, \end{cases}$  则  $x + 2y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8050 相同

000754 如图, 长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的边长  $AB = AA_1 = 1, AD = \sqrt{2}$ , 它的外接球是球  $O$ , 则  $A, A_1$  这两点的球面距离等于\_\_\_\_\_.



004088 如图, 长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的边长  $AB = AA_1 = 1$ ,  $AD = \sqrt{2}$ , 它的外接球是球  $O$ , 则  $A$ 、 $A_1$  这两点的球面距离等于\_\_\_\_\_.



0.8603

000757 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

000816 不等式  $|x - 3| < 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8676

000757 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

002793 不等式  $2 < |x + 1| < 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.9096

000757 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

002794 不等式  $|x - 2| > 9x$  的解集是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000757 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

004312 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.9909 相同

000759 已知  $\triangle ABC$  的三内角  $A, B, C$  所对的边长分别为  $a, b, c$ , 若  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \sin A$ , 则内角  $A$  的大小是\_\_\_\_\_.

004314 已知  $\triangle ABC$  的三内角  $A, B, C$  所对的边长分别为  $a, b, c$ , 若  $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \sin A$ , 则内角  $A$  的大小是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000760 已知向量  $\vec{a}$  在向量  $\vec{b}$  方向上的投影为  $-2$ , 且  $|\vec{b}| = 3$ , 则  $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ \_\_\_\_\_ (结果用数值表示).

004315 已知向量  $\vec{a}$  在向量  $\vec{b}$  方向上的投影为  $-2$ , 且  $|\vec{b}| = 3$ , 则  $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ \_\_\_\_\_ (结果用数值表示).

0.8637

000761 方程  $\log_3(3 \cdot 2^x + 5) - \log_3(4^x + 1) = 0$  的解  $x =$ \_\_\_\_\_.

004316 方程  $\log_3 \frac{1}{2^x + 4} + \log_3(4^x - 2) = 0$  的解  $x =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000763 已知  $\alpha$  是实系数一元二次方程  $x^2 - (2m - 1)x + m^2 + 1 = 0$  的一个虚数根, 且  $|\alpha| \leq 2$ , 则实数  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

004319 已知  $\alpha$  是实系数一元二次方程  $x^2 - (2m - 1)x + m^2 + 1 = 0$  的一个虚数根, 且  $|\alpha| \leq 2$ , 则实数  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000764 已知某市 A 社区 35 岁至 45 岁的居民有 450 人, 46 岁至 55 岁的居民有 750 人, 56 岁至 65 岁的居民有 900 人. 为了解该社区 35 岁至 65 岁居民的身体健康状况, 社区负责人采用分层抽样技术抽取若干人进行体检调查, 若从 46 岁至 55 岁的居民中随机抽取了 50 人, 试问这次抽样调查抽取的人数是\_\_\_\_\_ 人.

004318 已知某市 A 社区 35 岁至 45 岁的居民有 450 人, 46 岁至 55 岁的居民有 750 人, 56 岁至 65 岁的居民有 900 人. 为了解该社区 35 岁至 65 岁居民的身体健康状况, 社区负责人采用分层抽样技术抽取若干人进行体检调查, 若从 46 岁至 55 岁的居民中随机抽取了 50 人, 试问这次抽样调查抽取的人数是\_\_\_\_\_ 人.

1.0000 相同

000766 函数  $y = 3 \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

004290 函数  $y = 3 \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

0.9371

000766 函数  $y = 3 \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

004410 若函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{4})$ , 则它的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

0.9218 关联

000766 函数  $y = 3 \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

004682 函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

0.8865

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

000826 函数  $y = \lg x - 1$  的零点是\_\_\_\_\_.

0.8963

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

004229 函数  $y = 2^x (x \geq 2)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9033

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

004704 函数  $y = \log_2(x + 1)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

0.8733

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005708 函数  $y = (0.2)^{-x} + 1$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9048

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005709 函数  $y = 1 + \lg(x+2) (x \geq 8)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9136

000767 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

008079 函数  $y = \log_2 x (x \geq 1)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9841 相同

000768 已知集合  $P = \{x | (x+1)(x-3) < 0\}$ ,  $Q = \{x | |x| > 2\}$ , 则  $P \cap Q =$ \_\_\_\_\_.

004292 已知集合  $P = \{x | (x+1)(x-3) < 0\}$ ,  $Q = \{x | |x| > 2\}$ , 则  $P \cap Q =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000769 函数  $y = x + \frac{9}{x}$ ,  $x \in (0, +\infty)$  的最小值是\_\_\_\_\_.

004293 函数  $y = x + \frac{9}{x}$ ,  $x \in (0, +\infty)$  的最小值是\_\_\_\_\_.

0.9731 相同

000770 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \cdots + (\frac{1}{2})^n] =$ \_\_\_\_\_.

004294 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \cdots + (\frac{1}{2})^n] =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000771 记球  $O_1$  和  $O_2$  的半径、体积分别为  $r_1$ 、 $V_1$  和  $r_2$ 、 $V_2$ , 若  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{8}{27}$ , 则  $\frac{r_1}{r_2} =$ \_\_\_\_\_.

004295 记球  $O_1$  和  $O_2$  的半径、体积分别为  $r_1$ 、 $V_1$  和  $r_2$ 、 $V_2$ , 若  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{8}{27}$ , 则  $\frac{r_1}{r_2} =$ \_\_\_\_\_.

0.9765 相同

000772 若某线性方程组对应的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} m & 4 & 2 \\ 1 & m & m \end{pmatrix}$ , 且此方程组有唯一一组解, 则实数  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

004296 若某线性方程组对应的增广矩阵是  $\begin{pmatrix} m & 4 & 2 \\ 1 & m & m \end{pmatrix}$ , 且此方程组有唯一的一组解, 则实数  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000773 若一个布袋中有大小、质地相同的三个黑球和两个白球, 从中任取两个球, 则取出的两球中恰是一个白球和一个黑球的概率是\_\_\_\_\_.

004297 若一个布袋中有大小、质地相同的三个黑球和两个白球, 从中任取两个球, 则取出的两球中恰是一个白球和一个黑球的概率是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000774  $(1+2x)^n$  的二项展开式中, 含  $x^3$  项的系数等于含  $x$  项的系数的 8 倍, 则正整数  $n =$ \_\_\_\_\_.

004298  $(1+2x)^n$  的二项展开式中, 含  $x^3$  项的系数等于含  $x$  项的系数的 8 倍, 则正整数  $n =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

000775 平面上三条直线  $x - 2y + 1 = 0$ ,  $x - 1 = 0$ ,  $x + ky = 0$ , 如果这三条直线将平面划分为六个部分, 则实数  $k$  的取值组成的集合  $A =$ \_\_\_\_\_.

004299 平面上三条直线  $x - 2y + 1 = 0$ ,  $x - 1 = 0$ ,  $x + ky = 0$ , 如果这三条直线将平面划分为六个部分, 则实数  $k$  的取值组成的集合  $A =$ \_\_\_\_\_.

0.9186

000777 若复数  $z$  满足  $z(1 - i) = 2i$ ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

003656 已知复数  $z$  满足  $(1 + i)z = 1 - 7i$ ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8936

000777 若复数  $z$  满足  $z(1 - i) = 2i$ ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

004512 复数  $z$  满足  $z \cdot i = 1 + i$ ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8531

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x + 2)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8667

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x + 2)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004332 函数  $y = \log_2(x - 2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9049

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x + 2)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2 + x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8624

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x + 2)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005304 函数  $y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{x + 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8926

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x + 2)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

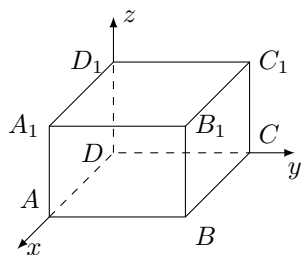
0.8557

000778 函数  $y = \sqrt{\lg(x + 2)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

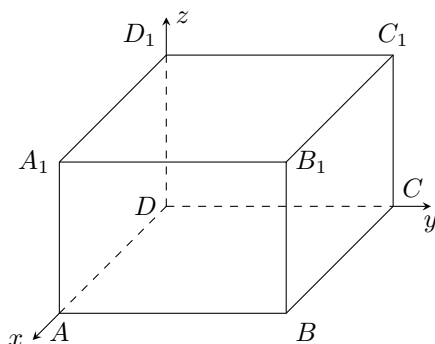
005911 函数  $y = \sqrt{-\cot x} + \lg \cos x$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.7728 相同

000781 如图, 以长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的顶点  $D$  为坐标原点, 过  $D$  的三条棱所在的直线为坐标轴, 建立空间直角坐标系, 若  $\overrightarrow{DB_1}$  的坐标为  $(4, 3, 2)$ , 则  $\overrightarrow{BD_1}$  的坐标为\_\_\_\_\_.



003679 如图, 以长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的顶点  $D$  为坐标原点, 过  $D$  的三条棱所在的直线为坐标轴, 建立空间直角坐标系. 若  $\overrightarrow{DB_1}$  的坐标为  $(4, 3, 2)$ , 则  $\overrightarrow{AC_1}$  的坐标是\_\_\_\_\_.



0.8914

000782 方程  $\cos 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  的解集为\_\_\_\_\_.

001582 方程  $\cos x = -\frac{1}{4}$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8711 关联

000782 方程  $\cos 2x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  的解集为\_\_\_\_\_.

008310 写出方程  $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.8796

000786 双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{9} = 1$  ( $a > 0$ ) 的渐近线方程为  $3x \pm 2y = 0$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

004083 已知双曲线  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{81} = 1$  ( $a > 0$ ) 的一条渐近线方程为  $y = 3x$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.9452 关联

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8970

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8843

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n+1}{3^{n+1}+2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9648 关联

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9044

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8749

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9518 关联

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8883

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8984

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1}+3^n}{2^n+3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8775

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n}-\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9126

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2-n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8508

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1-a}{2a}\right)^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8508

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006876 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^{2n+1}}{1+x^{2n}} = x (x \neq 0)$ , 则  $x$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9164

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1}+1}{4^n-3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8504

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006879  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^{n+1} - 10^{n-1}}{10^{n+1} - 5^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8827

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1-2+4-\cdots+(-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8751

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+2^2+\cdots+2^{n-1}}{1-2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8918

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8984

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8514

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8839

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2+n-3}{3n^2+n-2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8892

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8717

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-2^n}{3^n+1}.$

0.8508

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008494 已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{an^2+bn-100}{3n-1} = 2$ , 求  $a, b$  的值.

0.8700

000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9662



000796  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8515

000797 不等式  $\frac{x}{x-1} < 0$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8527

000800  $(\sqrt{x} + \frac{1}{x})^9$  二项展开式中的常数项为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

000873  $(\frac{1}{x} - \sqrt{x})^6$  的展开式中, 常数项为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8504

000800  $(\sqrt{x} + \frac{1}{x})^9$  二项展开式中的常数项为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9356 相同

000804 已知抛物线型拱桥的顶点距水面 2 米时, 量得水面宽为 8 米. 当水面下降 1 米后, 水面的宽为  $\underline{\hspace{2cm}}$  米.

004065 已知抛物线型拱桥的顶点距水面 2 米时, 量得水面宽为 8 米, 当水面下降 1 米后, 水面的宽为  $\underline{\hspace{2cm}}$  米.

0.8506

000806 抛物线  $x^2 = 12y$  的准线方程为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8831

000806 抛物线  $x^2 = 12y$  的准线方程为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002440 抛物线  $(x+2)^2 = -4(y-1)$  的准线方程是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9444

000806 抛物线  $x^2 = 12y$  的准线方程为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004514 抛物线  $x^2 = -4y$  的准线方程为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9829 关联

000808 若函数  $f(x) = \sqrt{2x+3}$  的反函数为  $g(x)$ , 则函数  $g(x)$  的零点为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004667 若函数  $f(x) = \sqrt{2x+1}$  的反函数为  $g(x)$ , 则函数  $g(x)$  的零点为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8641

000816 不等式  $|x-3| < 2$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002793 不等式  $2 < |x+1| < 3$  的解集是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8790

000816 不等式  $|x-3| < 2$  的解集为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002794 不等式  $|x-2| > 9x$  的解集是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8603

000816 不等式  $|x - 3| < 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

004312 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8536

000818 若  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ , 则  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{2}) =$ \_\_\_\_\_.

004122 若  $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ , 则  $\sin(\pi + \alpha) =$ \_\_\_\_\_.

0.8576

000821 若  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \leq 2, \\ x - y + 1 \geq 0, \\ x + y - 2 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = 2x - y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

003595 已知实数  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8641

000821 若  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \leq 2, \\ x - y + 1 \geq 0, \\ x + y - 2 \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = 2x - y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

003635 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 2, \end{cases}$$
 则  $2x - 3y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8883

000826 函数  $y = \lg x - 1$  的零点是\_\_\_\_\_.

000931 函数  $y = \log_3(x - 1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8865

000826 函数  $y = \lg x - 1$  的零点是\_\_\_\_\_.

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8528

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000860 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_n^2 + C_n^2}{(n + 1)^2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8926

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 3 + \cdots + n}{n^2 + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9021

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9539 关联

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9205 关联

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8510

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9499 关联

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9049

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8632

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8502

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n} - \sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8739

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8880

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8668

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \dots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9130

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9216

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9006

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8897

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9213

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8755

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-2^n}{3^n+1}.$

0.8641

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4-2^{n+1}}{2^n+2^{n+2}}.$

0.8520

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.8941

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9264

000827 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8795

000831 若复数  $z$  满足  $|z| = 1$ , 则  $|z - i|$  的最大值是\_\_\_\_\_.

007042 若复数  $z$  满足  $|z| = 3$ , 则  $|z - 1 + \sqrt{3}i|$  的最小值是\_\_\_\_\_.

0.8770

000831 若复数  $z$  满足  $|z| = 1$ , 则  $|z - i|$  的最大值是\_\_\_\_\_.

007043 若复数  $z$  满足  $|z - 3| = 5$ , 则  $|z - (1 + 4i)|$  的最大值是\_\_\_\_\_, 最小值是\_\_\_\_\_.

0.9261

000838 已知复数  $z$  满足  $z^2 = 4 + 3i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

003612 已知复数  $z = 1 - 2i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8523

000838 已知复数  $z$  满足  $z^2 = 4 + 3i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

004101 已知复数  $z$  满足  $z = 3 - i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $z \cdot \bar{z} =$ \_\_\_\_\_.

0.9037

000840 已知数列  $\{a_n\}$  是首项为 1, 公差为 2 的等差数列,  $S_n$  是其前  $n$  项和, 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_n^2} =$ \_\_\_\_\_.

004082 已知首项为 1 公差为 2 的等差数列  $\{a_n\}$ , 其前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(a_n)^2}{S_n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8836

000847 已知复数  $z$  满足  $z \cdot (1 - i) = 2i$ , 其中  $i$  为虚数单位, 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

004512 复数  $z$  满足  $z \cdot i = 1 + i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8657

000850 方程  $\log_2(9^x + 7) = 2 + \log_2(3^x + 1)$  的解为\_\_\_\_\_.

004447 方程  $\lg(2x + 3) = 2 \lg x$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8551

000860 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_n^2 + C_n^2}{(n+1)^2} =$ \_\_\_\_\_.

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8676

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

002953 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{\lg|x-1|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8923

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004228 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2}{x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9121

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004270 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{3+x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9153

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004377 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8657

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004389 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8617

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2+3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8529

000868 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005311 函数  $y = \sqrt{1 - (\frac{x-1}{x+1})^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8737

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n+1}{3^{n+1}+2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9063

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8637

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8850

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9020

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8614

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8616

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1}+3^n}{2^n+3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8659

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2-n\sqrt{n^2+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8526

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

006864  $\lim_{n \rightarrow \infty} [\sqrt{1+2+3+\cdots+n} - \sqrt{1+2+3+\cdots+(n-1)}] =$ \_\_\_\_\_.

0.8757

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1-2+4-\cdots+(-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8879

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+2^2+\cdots+2^{n-1}}{1-2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8837

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8525

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-2^n}{3^n+1}.$

0.8970

000870 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+3+\cdots+n}{n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8614

000871 若向量  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  满足  $|\vec{a}|=1$ ,  $|\vec{b}|=2$ , 且  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角为  $\frac{\pi}{3}$ , 则  $|\vec{a} + \vec{b}| = \underline{\hspace{2cm}}.$

009627 设向量  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  满足  $|\vec{a}|=2$ ,  $|\vec{b}|=3$ , 且  $\langle \vec{a}, \vec{b} \rangle = 120^\circ$ . 求  $|\vec{a} + \vec{b}|.$

0.8591

000873  $(\frac{1}{x} - \sqrt{x})^6$  的展开式中, 常数项为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8613

000878 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002395 抛物线  $y^2 = 10x$  的焦点到准线的距离是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9018

000878 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9499

000878 抛物线  $y^2 = 4x$  的焦点坐标是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

003448 抛物线  $y = -4x^2$  的焦点坐标是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9074

000886 已知三个球的表面积之比是  $1:2:3$ , 则这三个球的体积之比为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

009215 已知三个球的表面积之比是  $1:2:3$ , 求这三个球的体积之比.

0.9016

000924 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且满足  $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$ , 则  $xy$  的最大值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

003637 已知  $x, y \in \mathbf{R}^*$ , 且满足  $\frac{1}{x} + 2y = 3$ , 则  $\frac{y}{x}$  的最大值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9200

000931 函数  $y = \log_3(x-1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9200

000931 函数  $y = \log_3(x-1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004332 函数  $y = \log_2(x-2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9095

000931 函数  $y = \log_3(x-1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004425 函数  $y = \log_2(4-x^2)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8836

000931 函数  $y = \log_3(x-1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005699 函数  $y = \log_{(2x-1)}(32-4^x)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9218 关联

000932 集合  $A = \{x|x^2 - 3x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 2\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

003719 若集合  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 1\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

0.5605 关联

000932 集合  $A = \{x|x^2 - 3x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 2\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9019

000932 集合  $A = \{x|x^2 - 3x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 2\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

004164 集合  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 1\}$ , 则  $A \cup B =$ \_\_\_\_\_.

0.8537

000933 若复数  $\frac{1+i}{1-i} + \frac{1}{2}b$  ( $i$  为虚数单位) 的实部与虚部相等, 则实数  $b$  的值为\_\_\_\_\_.

003722 若复数  $\frac{1+i}{1-i} + \frac{1}{2}b$  ( $b \in \mathbf{R}$ ) 的实部的绝对值与虚部相等, 则  $b$  的值为\_\_\_\_\_.

0.8524

000933 若复数  $\frac{1+i}{1-i} + \frac{1}{2}b$  ( $i$  为虚数单位) 的实部与虚部相等, 则实数  $b$  的值为\_\_\_\_\_.

003821 复数  $\frac{m+i}{1+i} - \frac{1}{2}$  的实部与虚部相等, 则实数  $m$  的值为\_\_\_\_\_.

0.8713

000934 已知函数  $f(x) = \begin{vmatrix} \log_3 x & 1 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ , 则  $f^{-1}(0) =$ \_\_\_\_\_.

003721 已知函数  $f(x) = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & \log_2 x \end{vmatrix}$ , 则  $f^{-1}(1) =$ \_\_\_\_\_.

0.9250 相同

000942 已知集合  $A = \{-1, 3, 2m-1\}$ , 集合  $B = \{3, m^2\}$ . 若  $B \subseteq A$ , 则实数  $m =$ \_\_\_\_\_.

004884 已知集合  $A = \{-1, 3, 2m-1\}$ ,  $B = \{3, m^2\}$ , 若  $B \subseteq A$ , 则实数  $m =$ \_\_\_\_\_.

0.9127



000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9037

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9301

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8877

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8961

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9099

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8553

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8854

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9147

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8839

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8863

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8949

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8886

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8857

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8577

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}.$

0.8928

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.9225 关联

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8843

000943 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{3^{n+1} + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8989

000944 函数  $f(x) = \sqrt[3]{x} + 1$  的反函数  $f^{-1}(x) = \underline{\hspace{2cm}}.$

004729 函数  $f(x) = 1 + \lg x$  的反函数是  $f^{-1}(x) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8666

000945 函数  $f(x) = (\sin x - \cos x)^2$  的最小正周期为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

009986 函数  $f(x) = \cos^2 x - \sin^2 x + 1$  的周期为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8504

000954 函数  $y = \sqrt{2^x - 1}$  的定义域是  $\underline{\hspace{2cm}}$  (用区间表示).

003732 函数  $f(x) = \sqrt{27 - 3^{2x+1}}$  的定义域是  $\underline{\hspace{2cm}}$  (用区间表示)

0.8754

000954 函数  $y = \sqrt{2^x - 1}$  的定义域是  $\underline{\hspace{2cm}}$  (用区间表示).

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8632

000954 函数  $y = \sqrt{2^x - 1}$  的定义域是  $\underline{\hspace{2cm}}$  (用区间表示).

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8679 关联

001013 已知集合  $M = \{(x, y) | y = x + 1, x \in \mathbf{R}\}$ ,  $N = \{(x, y) | y = -x^2 + 4x, x \in \mathbf{R}\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

001014 已知集合  $M = \{y | y = x + 1, x \in \mathbf{R}\}$ ,  $N = \{y | y = -x^2 + 4x, x \in \mathbf{R}\}$ , 则  $M \cap N =$ \_\_\_\_\_.

0.9590 相同

001015 已知集合  $A = \{x | x^2 + px + q = 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ , 求实数  $p, q, r$  的值.

007755 已知集合  $A = \{x | x^2 + px + q = 0\}$ , 集合  $B = \{x | x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ , 求  $p, q, r$  的值.

0.7958 相同

001020 用数学归纳法证明: 对一切正整数  $n$ ,  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$ .

008534 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.8889

001021 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 1 (n \in \mathbf{N}^*)$ . 求证:  $a_n = 2^n - 1 (n \in \mathbf{N}^*)$ .

008461 已知数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 1 (n \in \mathbf{N}^*)$ . 用数学归纳法证明:  $a_n = 2^n - 1$ .

0.8811

001054 解方程:  $x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6 = 0$ .

001059 解方程:  $6x^4 + 5x^3 - 38x^2 + 5x + 6 = 0$ .

0.8693

001059 解方程:  $6x^4 + 5x^3 - 38x^2 + 5x + 6 = 0$ .

001060 解方程:  $6x^4 - 25x^3 + 12x^2 + 25x + 6 = 0$ .

0.8799

001111 解关于  $x$  的不等式:  $x + \frac{1}{x} > a$ .

005202 解关于  $x$  的不等式:  $\lg(x - \frac{1}{x}) < 0$ .

0.8560

001113 设  $a$  是常数, 且  $a > 0$ , 解关于  $x$  的不等式  $x + \sqrt{a^2 - x^2} > 0$ .

001114 设  $a$  是常数, 且  $a > 0$ , 解关于  $x$  的不等式  $\sqrt{1 - ax} < x - 1$ .

0.8675

001134 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 用比较法证明:  $x^2 + y^2 \geq 4(x + y) - 8$ .

001141 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 证明:  $x^2 + 5y^2 + 4xy + 5 \geq 2x + 8y$ .

0.8520

001134 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 用比较法证明:  $x^2 + y^2 \geq 4(x + y) - 8$ .

002811 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 求证:  $x^2 + y^2 + 1 \geq x + y + xy$ .

0.8972

001141 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 证明:  $x^2 + 5y^2 + 4xy + 5 \geq 2x + 8y$ .

002811 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 求证:  $x^2 + y^2 + 1 \geq x + y + xy$ .

0.9837 关联

001185 已知  $f(x) = x^2, g(x) = \frac{1}{x}$ .

- (1) 求  $f(x) + g(x), f(x)g(x)$  和  $\frac{f(x)}{g(x)}$ ;
- (2) 求  $f \circ g$  和  $g \circ f$ ;
- (3) 求  $f \circ g - g \circ f$ , 判断它是否在其定义域上恒等于零.

001186 已知  $f(x) = x^2, g(x) = \frac{1}{x+1}$ .

- (1) 求  $f(x) + g(x), f(x)g(x)$  和  $\frac{f(x)}{g(x)}$ ;
- (2) 求  $f \circ g$  和  $g \circ f$ ;
- (3) 求  $f \circ g - g \circ f$ , 判断它是否在其定义域上恒等于零.

0.8702

001202 [选做] 欲将函数  $y = |x - 1| + |x + 1|$  的图像通过平移和放缩变为函数  $y = |x - 2| + |x - 6|$  的图像, 所需的步骤依次为: (同时写出每步变换后所得图像对应的函数, 提示: 先把两个函数的图像画在一张草稿纸上找一下感觉)

001203 [选做] 欲将函数  $y = x + \frac{1}{x}$  的图像通过放缩变为函数  $y = x + \frac{4}{x}$  的图像, 所需的步骤依次为: (同时写出每步变换后所得图像对应的函数, 提示: 先把两个函数的图像画在一张草稿纸上找一下感觉)

0.9100

001234 求函数  $y = x^3 + x + 1$  的所有零点 (精确到 0.01, 需要给出理由, 包括为什么零点取该 (这些) 近似值以及为什么没有其他零点).

001235 求函数  $y = 4(x - 1)(x - 2)(x - 3) + 1$  的所有零点 (精确到 0.01, 需要给出理由, 包括为什么零点取该 (这些) 近似值以及为什么没有其他零点).

0.9176

001238 函数  $y = x^2 - 3x + 1, x \in [1, 4]$  的值域为\_\_\_\_\_.

001241 函数  $y = x^5 + 3x + 1, x \in [1, 3]$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9267

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9161

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8968

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8983

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8578

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001507 函数  $y = \frac{2\sin x - 1}{\sin x + 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8664

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8664

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8701

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

002998 函数  $y = \frac{2x-3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8671

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8570

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8657

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005306 函数  $y = \frac{x+5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8580

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8579

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8729

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9048

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9396

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9286

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8643

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005320 函数  $y = \frac{2x^2+2x+3}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8529

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8561

001239 函数  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

006009 函数  $y = \frac{3\cos x + 1}{\cos x + 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.9466

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9266

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9050

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8671

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8715

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8510

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8598

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2 + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8856

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2 + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8766

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2 + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8665

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2 + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8515

001240 函数  $y = \frac{6x}{x^2 + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005320 函数  $y = \frac{2x^2 + 2x + 3}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8870

001242 函数  $y = \sqrt{1 + x} + 2x$  的值域为\_\_\_\_\_.

001254 函数  $y = 4 - \sqrt{4 - x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8610

001242 函数  $y = \sqrt{1 + x} + 2x$  的值域为\_\_\_\_\_.

001256 函数  $y = \sqrt{6 - x} + \sqrt{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8704

001242 函数  $y = \sqrt{1 + x} + 2x$  的值域为\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2 + x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9001

001242 函数  $y = \sqrt{1 + x} + 2x$  的值域为\_\_\_\_\_.

005317 函数  $y = 4 + \sqrt{2x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8920

001242 函数  $y = \sqrt{1 + x} + 2x$  的值域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2 + x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8612

001243 函数  $y = |x - 3| - |x - 10|$  的值域为\_\_\_\_\_.

001244 函数  $y = |x - 3| + |x - 10| + |x + 1| + |x + 2|$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8805

001245 函数  $y = ||x - 3| + x|$  的值域为\_\_\_\_\_.

002995 函数  $y = |x - 1| + |x - 3|$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8805

001245 函数  $y = ||x - 3| + x|$  的值域为\_\_\_\_\_.

003004 函数  $y = |x - 3| - |x + 2|$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8599

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

003009 求函数  $y = \frac{2x^2 - 4x - 1}{x^2 - 2x - 1}$  的值域.

0.8532

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005273 求函数  $y = \frac{4x + 3}{2x - 1}$  的值域.

0.8954

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005274 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2}$  的值域.

0.8826

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

0.8680

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005276 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + x - 6}$  的值域.

0.8520

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.8716

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.9276

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 4}$  的值域.

0.8684

001246 求函数  $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^2 - x - 1}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x - 2}{2x + 1}$  的值域.

0.9205 关联

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8947



001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8534

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8712

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8550

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8693

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8766

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8817

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8715

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8561

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005320 函数  $y = \frac{2x^2 + 2x + 3}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8525

001252 函数  $y = \frac{1}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8762

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8797

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8575

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005306 函数  $y = \frac{x+5}{3x^2-2x-1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8603

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8501

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8817

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005320 函数  $y = \frac{2x^2+2x+3}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8584

001253 函数  $y = \frac{x^2}{x^2+x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2+x+1}$  的值域.

0.8718

001254 函数  $y = 4 - \sqrt{4-x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005317 函数  $y = 4 + \sqrt{2x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8549

001254 函数  $y = 4 - \sqrt{4-x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2+x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9417

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8563

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2+3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8664

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8817

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8715

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8755

001255 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{1+x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005318 函数  $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8678

001256 函数  $y = \sqrt{6-x} + \sqrt{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005304 函数  $y = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{x+1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8545

001256 函数  $y = \sqrt{6-x} + \sqrt{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2+x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8878

001258 求函数  $y = \frac{2x^2+3x+1}{x-1} (x \in (1, +\infty))$  的值域.

001259 求函数  $y = \frac{2x^2+2x+3}{x^2+x+1} (x \in (-1, +\infty))$  的值域.

0.9017

001258 求函数  $y = \frac{2x^2+3x+1}{x-1} (x \in (1, +\infty))$  的值域.

001260 求函数  $y = \frac{2x^2+3x+3}{x^2+x+1} (x \in (-1, +\infty))$  的值域.

0.9679 关联

001259 求函数  $y = \frac{2x^2+2x+3}{x^2+x+1} (x \in (-1, +\infty))$  的值域.

001260 求函数  $y = \frac{2x^2+3x+3}{x^2+x+1} (x \in (-1, +\infty))$  的值域.

0.8525

001263 已知函数  $y = \frac{1}{3}x + a$  与  $y = bx - 6$  互为反函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_,  $b =$ \_\_\_\_\_.

005532 已知函数  $y = \frac{1}{3}x + m$  与  $y = nx - 6$  互为反函数, 则  $m =$ \_\_\_\_\_,  $n =$ \_\_\_\_\_.

0.8688

001274 已知  $k$  是实数, 函数  $y = \sqrt{kx^2 + 2(k+2)x + 3(4k-1)}$  的定义域为  $\mathbf{R}$ , 则  $k$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

001275 已知  $k$  是实数, 函数  $y = \sqrt{kx^2 + 2(k+2)x + 3(4k-1)}$  的值域为  $[0, +\infty)$ , 则  $k$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.9776 相同

001282 若函数  $f(x) = 3ax - 2a + 1$  在  $[-1, 1]$  上存在一个零点, 则实数  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

003013 函数  $f(x) = 3ax - 2a + 1$  在  $[-1, 1]$  上存在一个零点, 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.9683

001283 求函数  $y = 2x + \sqrt{1-x^2}$  的值域.

002299 求函数  $y = x - 2\sqrt{1+x^2}$  的值域.

0.9508

001283 求函数  $y = 2x + \sqrt{1 - x^2}$  的值域.

005342 求函数  $y = 2x + \sqrt{2x - 1}$  的值域.

0.8807

001283 求函数  $y = 2x + \sqrt{1 - x^2}$  的值域.

006445 利用三角代换, 求函数  $y = x + \sqrt{1 - x^2} + 3$  的值域.

0.8538

001284 已知实数  $a$  满足  $a + a^{-1} = 3$ , 则  $a^2 + a^{-2} =$  \_\_\_\_\_,  $a^4 + a^{-4} =$  \_\_\_\_\_.

001285 已知实数  $a$  满足  $a + a^{-1} = 3$ , 则  $a^{1/2} + a^{-1/2} =$  \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

001294 设  $a^{2x} = 2$ , 且  $a > 0, a \neq 1$ , 求  $\frac{a^{3x} + a^{-3x}}{a^x + a^{-x}}$  的值.

007953 设  $a^{2x} = 2$ , 且  $a > 0, a \neq 1$ , 求  $\frac{a^{3x} + a^{-3x}}{a^x + a^{-x}}$  的值.

0.8964

001299 如果  $\log_2(\log_3(\log_4 x)) = 0$ , 那么  $x =$  \_\_\_\_\_.

005626 若  $\log_2[\log_3(\log_5 x)] = 0$ , 则  $x =$  \_\_\_\_\_.

0.9516

001313 已知关于  $x$  的方程  $x^2 - (\log_2 a + \log_2 b)x + \log_a b = 0$  的两根分别为  $-1$  和  $2$ , 求  $a, b$ .

005677 已知关于  $x$  的方程  $x^2 - (\log_2 b + \log_a 2)x + \log_a b = 0$  的两根为  $-1$  和  $2$ , 求实数  $a, b$  的值.

0.8585

001316 若  $\log_2 3 = a, \log_3 7 = b$ , 试用  $a, b$  表示  $\log_{42} 56$ .

002950 若  $\log_3 5 = a, \log_5 7 = b$ , 用  $a, b$  表示  $\log_{75} 63 =$  \_\_\_\_\_.

0.9087

001318 函数  $y = \sqrt{3^{2x-1} - 27}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

001529 函数  $y = \sqrt{\tan 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8833

001318 函数  $y = \sqrt{3^{2x-1} - 27}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2 + x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8718

001318 函数  $y = \sqrt{3^{2x-1} - 27}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8743

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

001325 函数  $y = \log_2(x^2 + x - 1)$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

0.9237

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

001331 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

0.9061

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004332 函数  $y = \log_2(x-2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9176

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004425 函数  $y = \log_2(4-x^2)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8804

001324 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005699 函数  $y = \log_{(2x-1)}(32-4^x)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9570 关联

001325 函数  $y = \log_2(x^2+x-1)$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

001331 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

0.9263 关联

001329 已知函数  $f(x) = \lg(kx^2 - 6x + k + 3)$  的定义域为  $\mathbf{R}$ , 则  $k$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

001330 已知函数  $f(x) = \lg(kx^2 - 6x + k + 3)$  的值域为  $\mathbf{R}$ , 则  $k$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.8550

001331 函数  $y = \log_{x^2+x-1} 2$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

002898 函数  $y = \log_{0.7}(x^2 - 3x + 2)$  的单调减区间为\_\_\_\_\_.

0.9437 关联

001338 解不等式:  $(x+4)^{-\frac{1}{2}} < (3-2x)^{-\frac{1}{2}}$ .

001339 解不等式:  $(x+4)^{-\frac{2}{3}} < (3-2x)^{-\frac{2}{3}}$ .

0.8735

001343 方程  $9^x + 4^x = \frac{5}{2} \cdot 6^x$  的解集为\_\_\_\_\_.

008063 解方程:  $9^x + 4^x = \frac{5}{2} \cdot 6^x$ .

0.8771

001344 方程  $4^x + 4^{-x} - 6(2^x + 2^{-x}) + 10 = 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

008064 解方程:  $4^x + 4^{-x} - 6(2^x + 2^{-x}) + 10 = 0$ .

0.8855

001350 方程  $\log_5(x+1) - \log_{\frac{1}{5}}(x-3) = 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

008069 解方程  $\log_5(x+1) - \log_{\frac{1}{5}}(x-3) = 1$ .

0.9406 相同

001352 解方程:  $\log_x(x^2 - x) \leq \log_x 2$ .

008071 解方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$ .

1.0000 相同

001353 解方程:  $x^{\log_2 x} = 32x^4$ .

008074 解方程:  $x^{\log_2 x} = 32x^4$ .

0.8681

001368 利用余弦定理证明: 平行四边形四条边的平方和等于两对角线的平方和.

009586 证明: 平行四边形中, 四边平方和等于对角线平方和.

0.9939 关联

001375 (1) 在三角形  $ABC$  中,  $b = 8$ ,  $A = 45^\circ$ , 分别写出正实数  $a$  的范围使得该三角形有且仅有一解, 有且仅有两解, 无解;

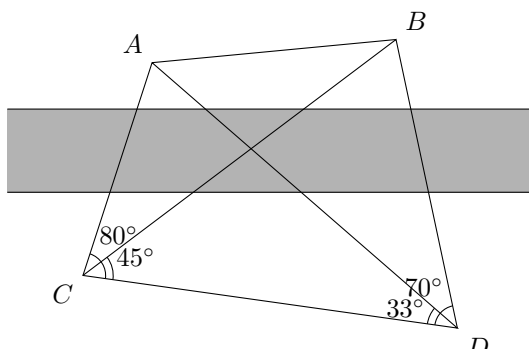
(2) 在三角形  $ABC$  中,  $b = 8$ ,  $A = 135^\circ$ , 分别写出正实数  $a$  的范围使得该三角形有且仅有一解, 无解.

001376 (1) 在三角形  $ABC$  中,  $a = 8$ ,  $A = 45^\circ$ , 分别写出正实数  $b$  的范围使得该三角形有且仅有一解, 有且仅有两解, 无解;

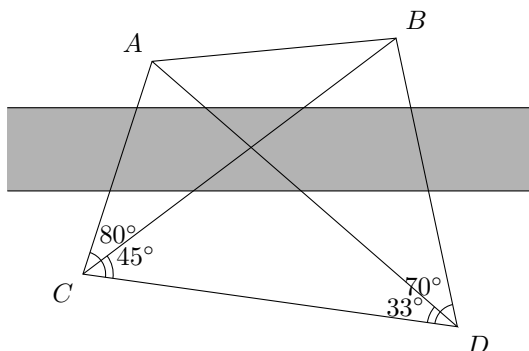
(2) 在三角形  $ABC$  中,  $a = 8$ ,  $A = 135^\circ$ , 分别写出正实数  $b$  的范围使得该三角形有且仅有一解, 无解.

0.8561 相同

001384 如图, 为了测定对岸  $A, B$  两点之间的距离, 在河的一岸定一条基线  $CD$ , 测得  $CD = 100$  米,  $\angle ACD = 80^\circ$ ,  $\angle BCD = 45^\circ$ ,  $\angle BDC = 70^\circ$ ,  $\angle ADC = 33^\circ$ , 求  $A, B$  间的距离.



008206 如图, 为了测定对岸  $A, B$  两点之间的距离, 在河的一岸定一条基线  $CD$ , 测得  $CD = 100$  米,  $\angle ACD = 80^\circ$ ,  $\angle BCD = 45^\circ$ ,  $\angle BDC = 70^\circ$ ,  $\angle ADC = 33^\circ$ , 求  $A, B$  间的距离.



0.8783

001425 已知  $\sin \alpha = -\frac{1}{3}$ ,  $\cos \beta = -\frac{2}{5}$ , 且  $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ ,  $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$ . 求  $\cos(\alpha - \beta)$ .

001444 已知  $\sin \alpha = -\frac{1}{3}$ ,  $\cos \beta = -\frac{2}{5}$ , 且  $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ ,  $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$ , 则  $\cos(\alpha - \beta) =$ \_\_\_\_\_,  
 $\sin(\alpha + \beta) =$ \_\_\_\_\_.

0.8714

001440 已知  $\tan(\alpha + \beta) = \frac{3}{4}$ ,  $\tan(\beta + \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{3}$ , 求  $\tan(\alpha - \frac{\pi}{4})$  的值.

003097 已知  $\tan(\alpha + \beta) = \frac{3}{4}$ ,  $\tan(\beta - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{4}$ , 则  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4}) =$ \_\_\_\_\_.

0.8536

001445 已知  $\cos(\alpha - \beta) \cos \beta - \sin(\alpha - \beta) \sin \beta = -\frac{1}{5}$ , 则  $\cos(2\pi - \alpha) - \sin(\frac{3\pi}{2} - \alpha) =$ \_\_\_\_\_.

001459 已知  $\cos(\alpha - \beta) \cos \beta - \sin(\alpha - \beta) \sin \beta = \frac{1}{3}$ , 且  $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ , 则  $\tan 2\alpha =$ \_\_\_\_\_.

0.9336

001475 已知  $\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{2}{5}$ , 求  $\frac{2 \sin \alpha + 3 \cos \alpha}{3 \cos \alpha - 4 \sin \alpha}$  的值.

006230 若  $\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{2}{5}$ , 则  $\frac{2 \sin \alpha + 3 \cos \alpha}{3 \cos \alpha - 4 \sin \alpha} =$ \_\_\_\_\_.

0.9343

001479 在  $\triangle ABC$  中, 若  $c^2 = a^2 + b^2 + ab$ , 则  $C =$ \_\_\_\_\_.

008393 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a^2 + b^2 + ab = c^2$ , 则  $C =$ \_\_\_\_\_.

0.9301 关联

001480 在  $\triangle ABC$  中, 若  $\frac{a}{\cos A} = \frac{b}{\cos B} = \frac{c}{\cos C}$ , 则  $\triangle ABC$  的形状是\_\_\_\_\_.

001481 在  $\triangle ABC$  中, 若  $\frac{a}{\cos A} = \frac{b}{\cos B} = \frac{c}{\sin C}$ , 则  $\triangle ABC$  的形状是\_\_\_\_\_.

0.8635

001482 在  $\triangle ABC$  中, 若  $a \sin A = b \sin B$ , 则该三角形的形状是\_\_\_\_\_.

001483 在  $\triangle ABC$  中, 若  $a \cos A = b \cos B$ , 则该三角形的形状是\_\_\_\_\_.

0.8509

001486 在  $\triangle ABC$  中, 若面积  $S = a^2 - (b - c)^2$ , 则  $\tan A =$ \_\_\_\_\_.

001487 在  $\triangle ABC$  中, 若面积  $S = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{4}$ , 则  $C =$ \_\_\_\_\_.

0.8920

001487 在  $\triangle ABC$  中, 若面积  $S = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{4}$ , 则  $C =$ \_\_\_\_\_.

006373 在  $\triangle ABC$  中, 若三角形面积  $S = \frac{1}{4\sqrt{3}}(b^2 + c^2 - a^2)$ , 则  $A =$ \_\_\_\_\_.

0.8583

001490 在  $\triangle ABC$  中, 化简  $\sin^2 A + \sin^2 B + \sin^2 C - 2 \cos A \cos B \cos C$ .

006415 在  $\triangle ABC$  中, 求证:  $\sin^2 A + \sin^2 B + \cos^2 C + 2 \sin A \sin B \cos(A + B) = 1$ .

0.9643

001497 求函数  $f(x) = \cos x$  的最小正周期, 并证明你的结论.

001498 求函数  $f(x) = |\cos 2x|$  的最小正周期, 并证明你的结论.

0.9798 相同

001506 函数  $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(2 \sin x)$  的最小值是\_\_\_\_\_.

006010 函数  $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(2 \sin x)$  的最小值是\_\_\_\_\_.

0.9092

001507 函数  $y = \frac{2 \sin x - 1}{\sin x + 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005988 求函数  $y = \frac{2 \sin x - 1}{\sin x + 3}$  的值域.

0.8719

001516 函数  $y = -\sin^2 x + 2 \sin x + \cos^2 x$  的值域为\_\_\_\_\_.

001524 函数  $y = \sin x + \cos x + \sin x \cos x$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8966

001517 函数  $y = \cos(\sin x)$  的值域为\_\_\_\_\_.

003147 函数  $y = \lg \sin x$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8584

001517 函数  $y = \cos(\sin x)$  的值域为\_\_\_\_\_.

003150 函数  $y = 2 \cos^2 x + 5 \sin x - 2$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8641 关联

001522 函数  $y = 2 \sin\left(-\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right)$  的递增区间为\_\_\_\_\_.

001523 函数  $y = \sqrt{\sin\left(-\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right)}$  的递增区间为\_\_\_\_\_.

0.9092

001524 函数  $y = \sin x + \cos x + \sin x \cos x$  的值域为\_\_\_\_\_.

006151 求函数  $y = \sin x + \cos x + \sin x \cos x$  的值域.

0.8782

001525 [选做] 函数  $f(x) = 3 \sin(2x + 5\theta)$  的图像关于  $y$  轴对称当且仅当  $\theta =$ \_\_\_\_\_.

006596 若函数  $f(x) = \sin(2x + 5\theta)$  的图像关于  $y$  轴对称, 则  $\theta$  的值等于\_\_\_\_\_.

0.9310

001528 函数  $y = \frac{1}{1 + \tan x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

008332 函数  $y = \frac{1}{1 - \tan x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8727

001532 函数  $y = \frac{\sin x}{|\sin x|} + \frac{|\cos x|}{\cos x} + \frac{\tan x}{|\tan x|} + \frac{\cot x}{|\cot x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005906  $\frac{\sin x}{|\sin x|} + \frac{|\cos x|}{\cos x} + \frac{\tan x}{|\tan x|} + \frac{|\cot x|}{\cot x}$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8773

001537 写出函数  $y = \tan\left(\frac{\pi}{3} - \frac{x}{2}\right)$  的单调区间.

008280 求函数  $y = 4 \tan\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{5}\right)$  的定义域和单调区间.

0.8720

001547 将函数  $y = \sin x$  的图像所有点的横坐标变为原来的 2 倍, 再将所得图像向右平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位, 则得到函数\_\_\_\_\_的图像.



001548 将函数  $y = \sin x$  的图像所有点的纵坐标变为原来的 2 倍, 再将所得图像向上平移 1 个单位, 则得到函数 \_\_\_\_\_ 的图像.

0.9110

001548 将函数  $y = \sin x$  的图像所有点的纵坐标变为原来的 2 倍, 再将所得图像向上平移 1 个单位, 则得到函数 \_\_\_\_\_ 的图像.

001549 将函数  $y = \sin x$  的图像向上平移 1 个单位, 再将所得图像上所有点的纵坐标变为原来的 2 倍, 则得到函数 \_\_\_\_\_ 的图像.

0.8598

001581 方程  $\sin x = \frac{1}{2}$  的解集为\_\_\_\_\_.

001582 方程  $\cos x = -\frac{1}{4}$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8796

001581 方程  $\sin x = \frac{1}{2}$  的解集为\_\_\_\_\_.

008308 写出方程  $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.9055

001581 方程  $\sin x = \frac{1}{2}$  的解集为\_\_\_\_\_.

008309 写出方程  $\sin x = -\frac{1}{4}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.8615

001582 方程  $\cos x = -\frac{1}{4}$  的解集为\_\_\_\_\_.

008310 写出方程  $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.8708

001584 方程  $\cos 3x = \cos 2x$  的解集为\_\_\_\_\_.

001585 方程  $\sin 5x = \cos x$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8642

001584 方程  $\cos 3x = \cos 2x$  的解集为\_\_\_\_\_.

001587 方程  $3 \sin x - 4 \cos x = 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8641

001584 方程  $\cos 3x = \cos 2x$  的解集为\_\_\_\_\_.

005766 方程  $3^x = 2^x$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9043

001585 方程  $\sin 5x = \cos x$  的解集为\_\_\_\_\_.

001587 方程  $3 \sin x - 4 \cos x = 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8738

001585 方程  $\sin 5x = \cos x$  的解集为\_\_\_\_\_.

006604 方程  $\sin x + \sqrt{3} \cos x = 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9021 关联

001586 方程  $3 \sin x - 4 \cos x = 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

001587 方程  $3 \sin x - 4 \cos x = 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8554

001587 方程  $3 \sin x - 4 \cos x = 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

006604 方程  $\sin x + \sqrt{3} \cos x = 2$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8722

001588 方程  $\sin^2 x - 3 \sin x \cos x + 1 = 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

003198 方程  $2 \sin^2 x - 3 \sin x \cos x - 2 \cos^2 x = 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

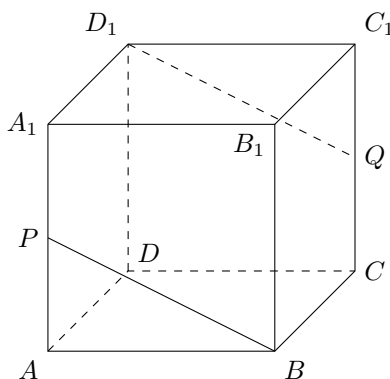
0.8718

001588 方程  $\sin^2 x - 3 \sin x \cos x + 1 = 0$  的解集为\_\_\_\_\_.

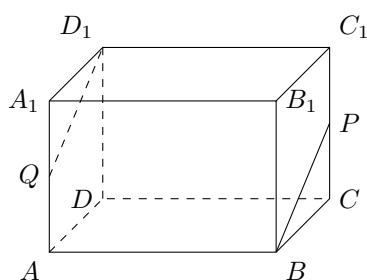
006580 解方程  $\sin^2 x - 3 \sin x \cos x + 1 = 0$ .

0.8335 相同

001602 如图, 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,  $P, Q$  分别为  $CC_1, AA_1$  的中点, 求证:  $BP \parallel D_1Q$ .



009122 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,  $P, Q$  分别为  $CC_1, AA_1$  的中点, 求证:  $BP \parallel D_1Q$ .



0.8948

001619 若  $PA \perp$  正方形  $ABCD$  所在平面, 且  $PC = 5, PB = PD = 4$ , 则  $PA =$ \_\_\_\_\_.

001630 若  $PA \perp$  正方形  $ABCD$  所在平面, 且  $PC = 5, PB = PD = 4$ , 则  $PC$  和平面  $ABCD$  所成的角的正弦为\_\_\_\_\_.

0.8787

001639 [选做] 由  $S$  出发引三条射线  $SA, SB, SC$ , 若  $\angle ASB = 60^\circ, \angle BSC = 90^\circ, \angle CSA = 45^\circ$ , 则直线  $SA$  与平面  $SBC$  所成角的正切为\_\_\_\_\_.

003459 由一点  $P$  出发引三条射线  $PA, PB, PC$ , 若  $\angle APB = 45^\circ, \angle APC = 60^\circ, \angle BPC = 90^\circ$ , 则  $PA$  与平面  $BPC$  所成角的大小是\_\_\_\_\_.

0.8713 相同

001662 已知  $P$  是二面角  $\alpha - AB - \beta$  内一点,  $PC \perp \alpha$ , 垂足为  $C$ ,  $PD \perp \beta$ , 垂足为  $D$  ( $C, D$  分别在半平面  $\alpha, \beta$  内), 且  $PC = 3, PD = 4, \angle CPD = 60^\circ$ .

(1) 求二面角  $\alpha - AB - \beta$  的大小;

(2) 求  $CD$  的长.

009153 已知  $P$  是二面角  $\alpha - AB - \beta$  内一点,  $PC \perp \alpha$ , 垂足为  $C$ ,  $PD \perp \beta$ , 垂足为  $D$ , 且  $PC = 3, PD = 4, \angle CPD = 60^\circ$ .

(1) 求二面角  $\alpha - AB - \beta$  的大小;

(2) 求  $CD$  的长.

0.9005

001721 一个球的表面积为 1, 则其体积为\_\_\_\_\_.

001722 一个半球 (包括平面部分) 的表面积为 1, 则其体积为\_\_\_\_\_.

0.9330

001733 已知地球的半径为 1, 在东经  $120^\circ$  线上, 南纬  $30^\circ$  的点记为  $A$ , 北纬  $15^\circ$  的点记为  $B$ . 则  $A, B$  两地的球面距离为\_\_\_\_\_.

001734 已知地球的半径为 1, 在南纬  $45^\circ$  线上, 东经  $90^\circ$  的点记为  $A$ , 东经  $60^\circ$  的点记为  $B$ . 则  $A, B$  两地的球面距离为\_\_\_\_\_.

0.9305

001735 已知地球的半径为 1,  $A$  点在东经  $120^\circ$ , 北纬  $30^\circ$  的位置上,  $B$  点在西经  $60^\circ$ , 南纬  $30^\circ$  的位置上, 则  $A, B$  两地的球面距离为\_\_\_\_\_.

001736 [选做] 已知地球的半径为 1,  $A$  点在东经  $120^\circ$ , 北纬  $30^\circ$  的位置上,  $B$  点在东经  $90^\circ$ , 北纬  $60^\circ$  的位置上, 则  $A, B$  两地的球面距离为\_\_\_\_\_. (精确到 0.1)

0.8595

001748 在等差数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_5 = 12, a_9 = 21$ , 则  $a_{10} =$ \_\_\_\_\_.

001770 在等比数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_9 = -2, a_{13} = -32$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8515

001748 在等差数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_5 = 12, a_9 = 21$ , 则  $a_{10} =$ \_\_\_\_\_.

006742 在等比数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_5 = 2, a_{10} = 10$ , 则  $a_{15} =$ \_\_\_\_\_.

0.8846

001760 100 以内能被 7 整除的所有正整数的和为\_\_\_\_\_.

008425 求 100 以内能被 7 整除的所有正整数的和.

0.9534 关联

001764 等差数列前 10 项之和为 30, 前 20 项之和为 40, 则前 30 项之和为\_\_\_\_\_.

001765 等差数列前 10 项之和为 30, 前 30 项之和为 10, 则前 40 项之和为\_\_\_\_\_.

0.8705

001770 在等比数列  $\{a_n\}$  中, 若  $a_9 = -2$ ,  $a_{13} = -32$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003249 等比数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 2$ ,  $a_2 = 1$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9663 相同

001781 设  $a > 0$ , 求  $a + a^3 + a^5 + \cdots + a^{2n-1}$ .

008453 已知  $a > 0$ , 求  $a + a^3 + a^5 + \cdots + a^{2n-1}$ .

0.9249 相同

001784 已知非零实数  $a, b, c$  不全相等. 如果  $a, b, c$  成等差数列, 那么,  $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$  是否可能成等差数列? 为什么?

008419 已知非零实数  $a, b, c$  不全相等. 如果  $a, b, c$  成等差数列, 那么  $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$  能不能构成等差数列? 为什么?

0.8961

001789 求和:  $\sin^2 1^\circ + \sin^2 2^\circ + \cdots + \sin^2 90^\circ =$ \_\_\_\_\_.

005866 求证:  $\sin^2 1^\circ + \sin^2 2^\circ + \cdots + \sin^2 89^\circ = \frac{89}{2}$ .

0.9358

001793 已知数列  $a_n = 14 - 3n$ , 求数列  $\{|a_n|\}$  的前  $n$  项和  $T_n$ .

001800 已知数列  $a_n = 33 - 2^n$ , 求数列  $\{|a_n|\}$  的前  $n$  项和  $T_n$ .

0.9359

001796 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + \cdots + n$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

001797 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 4 + \cdots + 2^{n-1}$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9359

001796 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + \cdots + n$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

001798 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 3 + \cdots + 2^{n-1}$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9301

001796 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + \cdots + n$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

003258 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^n$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9864

001797 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 4 + \cdots + 2^{n-1}$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

001798 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 3 + \cdots + 2^{n-1}$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9203 关联

001797 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 4 + \cdots + 2^{n-1}$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

003258 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^n$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9203

001798 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 3 + \cdots + 2^{n-1}$ , 则其前  $n$  项  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

003258 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = 1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^n$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8725

001803 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = \frac{n}{n+2}a_n (n \geq 1)$ . 则数列的通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

001811 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 2, a_{n+1} = 3a_n + n (n \geq 1)$ . 则数列的通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8513

001803 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = \frac{n}{n+2}a_n (n \geq 1)$ . 则数列的通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

001818 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + \frac{n+2}{n(n+1)} (n \geq 1)$ , 求数列的通项  $a_n$ .

0.8882

001804 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定逐差法)

001805 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n - 3 \cdot 2^n (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定变形的逐差法)

0.9185

001804 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定逐差法)

001806 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = \pi a_n + 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

0.8899

001804 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定逐差法)

001807 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = -1, a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

0.8758

001804 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定逐差法)

001815 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 2^n (n \geq 1)$ . 求数列的通项  $a_n$ .

0.8629

001805 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n - 3 \cdot 2^n (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定变形的逐差法)

001808 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 3, a_n a_{n+1} = \frac{1}{2^n} (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

0.8855

001805 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n - 3 \cdot 2^n (n \geq 1)$ . 求数列的通项. (限定变形的逐差法)

001815 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 2^n (n \geq 1)$ . 求数列的通项  $a_n$ .

0.9373

001806 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = \pi a_n + 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

001807 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = -1, a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

0.9062

001806 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = \pi a_n + 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

001815 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 2^n (n \geq 1)$ . 求数列的通项  $a_n$ .

0.8762

001807 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = -1, a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1 (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

001808 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 3, a_n a_{n+1} = \frac{1}{2^n} (n \geq 1)$ . 求数列的通项.

0.8538

001807 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = -1$ ,  $a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1$  ( $n \geq 1$ ). 求数列的通项.

001811 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = 3a_n + n$  ( $n \geq 1$ ). 则数列的通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8952

001807 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = -1$ ,  $a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1$  ( $n \geq 1$ ). 求数列的通项.

001815 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 2a_n + 2^n$  ( $n \geq 1$ ). 求数列的通项  $a_n$ .

0.8650

001807 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = -1$ ,  $a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1$  ( $n \geq 1$ ). 求数列的通项.

001816 [选做] 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 2a_n + 3 \cdot 5^{n-1} - 3^n + 1$  ( $n \geq 1$ ), 求数列的通项  $a_n$ .

0.8603

001811 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = 3a_n + n$  ( $n \geq 1$ ). 则数列的通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

001815 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 2a_n + 2^n$  ( $n \geq 1$ ). 求数列的通项  $a_n$ .

0.8960 相同

001812 数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = \frac{3}{5}$ ,  $a_n = 2 - \frac{1}{a_{n-1}}$  ( $n \geq 2$ ), 数列  $\{b_n\}$  满足  $b_n = \frac{1}{a_n - 1}$ .

(1) 求证: 数列  $\{b_n\}$  是等差数列;

(2) 求数列  $\{a_n\}$  的通项.

003317 数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = \frac{3}{5}$ ,  $a_n = 2 - \frac{1}{a_{n-1}}$ , 数列  $\{b_n\}$  满足  $b_n = \frac{1}{a_n - 1}$ .

(1) 求证: 数列  $\{b_n\}$  是等差数列;

(2) 求数列  $\{a_n\}$  的通项.

0.8669

001815 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 2a_n + 2^n$  ( $n \geq 1$ ). 求数列的通项  $a_n$ .

001818 在数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 2a_n + \frac{n+2}{n(n+1)}$  ( $n \geq 1$ ), 求数列的通项  $a_n$ .

0.8702

001827 [选做] 参考讲义上极限的定义, 证明: 数列  $a_n = \frac{(-1)^n}{n}$  的极限为 0.

001828 [选做] 参考讲义上极限的定义, 证明: 数列  $a_n = 2^n$  没有极限.

0.8863

001835 已知实数  $a, b \in \mathbf{R}^+$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a^{n+1}}{2a^n + b^n}$ .

001836 已知  $a \in \mathbf{R}$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2a}{a + (1-a)n}$ .

0.7959 相同

001840 若  $a_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}}$ , 则  $\lim_{n \rightarrow +\infty} a_n =$ \_\_\_\_\_.

003715 若  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}}$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8875

001845 对于数列  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \cdots, \frac{1}{2^n}, \cdots$ , 试从其中找出无限项构成一个新的等比数列, 使新数列的各项和为  $\frac{1}{7}$ .

(1) 写出一个满足条件的新数列的首项与公比;

(2) (选做) 证明满足条件的新数列是唯一的.

008513 对于数列  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{2^n}, \dots$ , 试从中找出无限项构成一个新的等比数列, 使新数列的各项和为  $\frac{1}{7}$ , 并求新数列的首项与公比.

0.8651

001846 “ $\vec{a} = \vec{b}$ ” 是 “ $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ” 的\_\_\_\_\_.

- A. 充分必要条件  
B. 充分非必要条件  
C. 必要非充分条件  
D. 既非充分又非必要条件

001847 “ $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ ” 是 “ $\vec{a} = \vec{b}$  或  $\vec{a} = -\vec{b}$ ” 的\_\_\_\_\_.

- A. 充分必要条件  
B. 充分非必要条件  
C. 必要非充分条件  
D. 既非充分又非必要条件

0.8553

001846 “ $\vec{a} = \vec{b}$ ” 是 “ $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ” 的\_\_\_\_\_.

- A. 充分必要条件  
B. 充分非必要条件  
C. 必要非充分条件  
D. 既非充分又非必要条件

001848 “ $|\vec{a}| = 0$ ” 是 “ $\vec{a} = \vec{0}$ ” 的\_\_\_\_\_.

- A. 充分必要条件  
B. 充分非必要条件  
C. 必要非充分条件  
D. 既非充分又非必要条件

0.8596

001874 [选做] 已知  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  是三个非零向量, 其中任意两个向量均不平行, 若  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{c}$  平行,  $\vec{b} + \vec{c}$  与  $\vec{a}$  平行, 证明:  $\vec{c} + \vec{a}$  与  $\vec{b}$  平行.

008603 已知  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  都是非零向量, 其中任意两个向量都不平行, 已知  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{c}$  平行,  $\vec{a} + \vec{c}$  与  $\vec{b}$  平行, 求证:  $\vec{b} + \vec{c}$  与  $\vec{a}$  平行.

0.9126

001882 已知  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  是三个平面向量, 证明:  $(\vec{a} \cdot \vec{b})\vec{c} - (\vec{b} \cdot \vec{c})\vec{a}$  与  $\vec{b}$  垂直.

001913 已知  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  是单位向量, 且  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ , 则  $(\vec{a} - \vec{c}) \cdot (\vec{b} - \vec{c})$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8974

001882 已知  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  是三个平面向量, 证明:  $(\vec{a} \cdot \vec{b})\vec{c} - (\vec{b} \cdot \vec{c})\vec{a}$  与  $\vec{b}$  垂直.

009859 设  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  是三个空间向量, 求证:  $\vec{a} \cdot (\vec{b} + \vec{c}) = \vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{a} \cdot \vec{c}$ .

0.8741 相同

001883 已知  $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = \sqrt{2}, (\vec{a} - \vec{b}) \perp \vec{a}$ , 求  $\vec{a}$  和  $\vec{b}$  的夹角.

008562 已知  $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = \sqrt{2}$ . 若  $\vec{a} - \vec{b}$  与  $\vec{a}$  垂直, 求  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角.

0.9988 相同

001885 已知  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}, |\vec{a}| = 4, |\vec{b}| = 3, |\vec{c}| = 5$ .

(1) 求  $\vec{a} \cdot \vec{c}$ ;

(2) 求  $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}$ .

008568 已知  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ , 且  $|\vec{a}| = 4, |\vec{b}| = 3, |\vec{c}| = 5$ .

(1) 求  $\vec{a} \cdot \vec{c}$ ;

(2) 求  $\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}$ .

0.9364 关联

001886 已知  $\vec{OA} = (-1, 2), \vec{OB} = (3, m)$ . 若  $\vec{OA} \perp \vec{AB}$ , 则  $m =$ \_\_\_\_\_.

001887 已知  $\vec{OA} = (-1, 2), \vec{OB} = (3, m)$ . 若  $\vec{OA} \parallel \vec{AB}$ , 则  $m =$ \_\_\_\_\_.

0.9565 关联

001888 向量  $(-3, 4)$  的单位向量为\_\_\_\_\_.

001889 与向量  $(-3, 4)$  垂直的单位向量为\_\_\_\_\_.

0.8833

001888 向量  $(-3, 4)$  的单位向量为\_\_\_\_\_.

001965 空间向量  $(3, 4, 12)$  的单位向量为\_\_\_\_\_.

0.9036

001910 已知  $\vec{a} = (1, -2), \vec{b} = (2, 3), \vec{c} = (1, 1)$ , 将  $\vec{a}$  表示为  $\vec{b}_1 + \vec{c}_1$  的形式, 其中  $\vec{b}_1 \parallel \vec{b}, \vec{c}_1 \parallel \vec{c}$ , 结果为  $\vec{a} =$ \_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_.(在横线上填入  $\vec{b}_1, \vec{c}_1$  的坐标.)

008605 已知  $\vec{a} = (1, -2), \vec{b} = (2, 3), \vec{c} = (1, 1)$ , 将  $\vec{a}$  表示成  $\vec{b}_1 + \vec{c}_1$  的形式, 其中  $\vec{b}_1 \parallel \vec{b}, \vec{c}_1 \parallel \vec{c}$ .

0.9671 相同

001914 已知圆  $O$  的半径为 1,  $PA, PB$  为该圆的两条切线,  $A, B$  为两切点.  $\vec{PA} \cdot \vec{PB}$  的最小值为\_\_\_\_\_.

003949 已知圆的半径为 1,  $PA, PB$  为该圆的两条切线,  $A, B$  为切点, 那么  $\vec{PA} \cdot \vec{PB}$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8658

001921 行列式  $\begin{vmatrix} x & 0 & 0 \\ a & y & 0 \\ b & c & z \end{vmatrix}$  的值为\_\_\_\_\_.

001922 行列式  $\begin{vmatrix} 0 & n & m \\ -n & 0 & l \\ -m & -l & 0 \end{vmatrix}$  的值为\_\_\_\_\_.

0.9054

001928 已知  $a$  是实数, 用行列式解方程组:  $\begin{cases} ax + 3y = a + 3, \\ x + (a - 2)y = 2, \end{cases}$  并叙述解的个数的不同情况.

001930 已知  $a$  是实数, 用行列式解方程组:  $\begin{cases} 2x + y - 3z = -1, \\ x - 2y + az = -3, \\ ay - z = 1, \end{cases}$  并叙述解的个数的不同情况.

0.8798

001998 若关于  $x$  的实系数二次方程  $x^2 + ax + b = 0$  的一个根是  $2 + i$ , 则  $a + bi =$ \_\_\_\_\_.

007295 若关于  $x$  的实系数二次方程  $x^2 + ax + b = 0$  的一个根是  $2 + i$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_,  $b =$ \_\_\_\_\_.



0.9039

002000 判断是否存在实数  $m$ , 使得复数  $z = m^2 + 2m - 15 + \frac{m^2 - 5m + 6}{m^2 - 25}i$  分别满足下列条件. 若存在, 写出  $m$  的值; 若不存在, 写“不存在”.

- (1)  $z$  是实数.
- (2)  $z$  是虚数.
- (3)  $z$  是纯虚数.
- (4)  $z$  是零.

008980 判断是否存在实数  $m$ , 使复数  $z = m^2 + 2m - 15 + \frac{m^2 - 5m + 6}{m^2 - 25}i$  分别满足下列条件. 若存在, 求出  $m$  的值; 若不存在, 请说明理由.

- (1)  $z$  是实数;
- (2)  $z$  是虚数;
- (3)  $z$  是纯虚数;
- (4)  $z$  是零.

0.8935

002003  $\frac{(2 + 2i)^5}{(-1 + \sqrt{3}i)^4} =$ \_\_\_\_\_.

003955 复数  $\frac{(1 + i)^2}{1 - \sqrt{3}i}$  的模是\_\_\_\_\_.

0.9380

002003  $\frac{(2 + 2i)^5}{(-1 + \sqrt{3}i)^4} =$ \_\_\_\_\_.

007031  $\frac{(2 + 2i)^5}{(-1 + \sqrt{3}i)^4}$ .

1.0000 相同

002011 若复数  $z = (x - 1) + (2x - 1)i$  的模小于  $\sqrt{10}$ , 则实数  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

007013 若复数  $z = (x - 1) + (2x - 1)i$  的模小于  $\sqrt{10}$ , 则实数  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8859

002017 如果  $|z + 1 - i| = 1$ , 则  $|z - 3 + 4i|$  的最大值与最小值之积为\_\_\_\_\_.

007028 若  $|z + 1 - i| = 1$ , 求  $|z - 3 + 4i|$  的最大值和最小值.

0.8706

002019 已知  $|z_1| = 3$ ,  $|z_2| = 5$ ,  $|z_1 + z_2| = 6$ , 则  $|z_1 - z_2| =$ \_\_\_\_\_.

003525 已知  $|z_1| = 1$ ,  $|z_2| = \sqrt{3}$ ,  $|z_1 - z_2| = 2$ , 则  $|z_1 + z_2| =$ \_\_\_\_\_.

0.9085

002019 已知  $|z_1| = 3$ ,  $|z_2| = 5$ ,  $|z_1 + z_2| = 6$ , 则  $|z_1 - z_2| =$ \_\_\_\_\_.

007058 设  $|z_1| = 3$ ,  $|z_2| = 5$ ,  $|z_1 + z_2| = 6$ , 求  $|z_1 - z_2|$ .

0.8773

002027 复数  $\frac{(1 + i)^{10}}{(3 + i)^4}$  的模为\_\_\_\_\_.

003955 复数  $\frac{(1 + i)^2}{1 - \sqrt{3}i}$  的模是\_\_\_\_\_.

0.8523

002027 复数  $\frac{(1+i)^{10}}{(3+i)^4}$  的模为\_\_\_\_\_.

007104 复数  $\frac{(1+i)^3}{(1-i)^2(9+40i)}$  的模为:\_\_\_\_\_.

0.8512

002027 复数  $\frac{(1+i)^{10}}{(3+i)^4}$  的模为\_\_\_\_\_.

007106 复数  $\frac{(1-i)^{10}(3-4i)^4}{(-\sqrt{3}+i)^8}$  的模为:\_\_\_\_\_.

0.8773

002031 解方程:  $z^2 = \bar{z}$ .

002060 [选做] 解方程  $z^4 = \bar{z}$ .

0.9310

002032 已知非零复数  $z_1, z_2$  满足  $|z_1 + z_2| = |z_1 - z_2|$ , 求证:  $\left(\frac{z_1}{z_2}\right)^2$  是负实数.

007121 已知非零复数  $z_1, z_2$  满足  $|z_1 + z_2| = |z_1 - z_2|$ , 求证:  $\left(\frac{z_1}{z_2}\right)^2$  一定是负数.

0.8678

002034 复数  $z = -\sqrt{3} + i$  的三角形式是\_\_\_\_\_.

007147 将复数  $z = -\sqrt{3} + i$  化成三角形式.

0.8943

002036 已知  $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ , 则  $-\sin \theta + i \cos \theta$  的辐角主值为\_\_\_\_\_.

007173 已知  $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ , 复数  $|\cos \theta| + i |\sin \theta|$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.9005

002038 若  $\frac{\cos A + i \sin A}{(\cos B + i \sin B)(\cos C + i \sin C)}$  是纯虚数, 则  $\triangle ABC$  中  $\angle A =$ \_\_\_\_\_.

007206 若  $\frac{\sin A + i \cos A}{(\sin B + i \cos B)(\sin C + i \cos C)}$  是纯虚数, 则  $\triangle ABC$  是\_\_\_\_\_ 三角形.

0.9448

002048 [选做] 已知  $z = \cos \frac{2\pi}{5} + i \sin \frac{2\pi}{5}$ , 求  $(1+z)(1+z^2)(1+z^4)(1+z^8)$ .

007274 已知  $z = \cos \frac{2\pi}{5} + i \sin \frac{2\pi}{5}$ , 求  $(1+z^8)(1+z^4)(1+z^2)(1+z)$ .

0.8995

002057 求  $3+4i$  的平方根.

007313 求  $5+12i$  的平方根.

0.9671 相同

002061 [选做] 记  $A = \cos \frac{\pi}{11} + \cos \frac{3\pi}{11} + \cos \frac{5\pi}{11} + \cos \frac{7\pi}{11} + \cos \frac{9\pi}{11}$ ,  $B = \sin \frac{\pi}{11} + \sin \frac{3\pi}{11} + \sin \frac{5\pi}{11} + \sin \frac{7\pi}{11} + \sin \frac{9\pi}{11}$ . 证明:  $A = \frac{1}{2}$ ,  $B = \frac{1}{2} \cot \frac{\pi}{22}$ .

007156 记  $A = \cos \frac{\pi}{11} + \cos \frac{3\pi}{11} + \cos \frac{5\pi}{11} + \cos \frac{7\pi}{11} + \cos \frac{9\pi}{11}$ ,  $B = \sin \frac{\pi}{11} + \sin \frac{3\pi}{11} + \sin \frac{5\pi}{11} + \sin \frac{7\pi}{11} + \sin \frac{9\pi}{11}$ , 求证:  $A = \frac{1}{2}$ ,  $B = \frac{1}{2} \cot \frac{\pi}{22}$ .

0.9256

002065 复平面内, 正三角形的一个顶点在原点, 中心  $P$  所对应的复数是  $1+i$ , 则其他两个顶点所对应的复数是\_\_\_\_\_.

007250 复平面内, 等边三角形的一个顶点在原点, 中心  $P$  所对应的复数是  $1+i$ , 求其他两个顶点所对应的复数.

0.8705

002068 已知复数  $z_1, z_2$  满足  $|z_1| = |z_2| = 1$ , 且  $z_2 - z_1 = i$ , 则  $\frac{z_1}{z_2} =$ \_\_\_\_\_.

007218 若复数  $z_1 \cdot z_2$  满足  $|z_1| = |z_2| = 1$ ,  $z_2 - z_1 = -1$ , 则  $\arg \frac{z_1}{z_2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8992

002070 设  $z = \cos 40^\circ + i \sin 40^\circ$ , 则  $|z + z^2 + z^3 + \cdots + z^{10}| =$ \_\_\_\_\_.

007273 设  $z = \cos 40^\circ + i \sin 40^\circ$ , 求  $|z + z^2 + \cdots + z^{100}|$ .

0.9532 相同

002075 [选做] 已知半径为 1 的定圆  $O$  的内接正  $n$  边形的顶点为  $P_k (k = 1, 2, \cdots, n)$ ,  $P$  为该圆周上任意一点, 求证:  $|PP_1|^2 + |PP_2|^2 + \cdots + |PP_n|^2$  是一个定值.

007352 已知半径为 1 的定圆  $O$  的内接正  $n$  边形的顶点为  $P_k (k = 1, 2, \cdots, n)$ ,  $P$  为该圆周上任意一点, 求证:  $|PP_1|^2 + |PP_2|^2 + \cdots + |PP_n|^2$  为一定值.

0.9389 相同

002080 若实系数一元二次方程的一个根是  $\frac{1}{3} - \frac{4\sqrt{5}}{3}i$ , 则这个方程可以是\_\_\_\_\_.

007296 若实系数的一元二次方程的一个根是  $\frac{1}{3} - \frac{4\sqrt{5}}{3}i$ , 则这个方程为\_\_\_\_\_.

0.9031 关联

002080 若实系数一元二次方程的一个根是  $\frac{1}{3} - \frac{4\sqrt{5}}{3}i$ , 则这个方程可以是\_\_\_\_\_.

009030 若实系数一元二次方程的一个根是  $\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{7}}{3}i$ , 则这个方程可以是\_\_\_\_\_.

0.8150 相同

002084 已知关于  $x$  的实系数方程  $x^4 - 4x^3 + 9x^2 - ax + b = 0$  的一个根是  $1+i$ , 求  $a, b$  的值并解此方程.

007325 实系数方程  $x^4 - 4x^3 + 9x^2 - ax + b = 0$  的一个根是  $1+i$ , 求  $a, b$  的值, 并解此方程.

0.8855

002091 若关于  $x$  的方程  $x^2 + (k+2i)x + 2+ki = 0$  没有实根, 则实数  $k$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

007306 已知关于  $x$  的方程  $x^2 + (k+2i)x + 2+ki = 0$  有一个实根, 求实数  $k$  的值.

0.8562

002094 若关于  $x$  的实系数方程  $2x^2 + 3ax + a^2 - a = 0$  至少有一个模为 1 的根, 求实数  $a$  的值.

003546 设  $m$  是实数, 若关于  $x$  的方程  $2x^2 + 3mx + m^2 - m = 0$  至少有一个模为 1 的根, 求  $m$  的值.

0.9848 相同

002094 若关于  $x$  的实系数方程  $2x^2 + 3ax + a^2 - a = 0$  至少有一个模为 1 的根, 求实数  $a$  的值.

007321 若关于  $x$  的实系数方程  $2x^2 + 3ax + a^2 - a = 0$  至少有一个模为 1 的根, 求实数  $a$  的值.

0.9298

002104 已知动点  $M$  到点  $P(2, 0)$  的距离是它到点  $Q(8, 0)$  的距离的一半, 求点  $M$  的轨迹方程.

008842 已知动点  $C$  到点  $A(2, 0)$  的距离是它到点  $B(8, 0)$  的距离的一半, 求点  $C$  的轨迹方程.

0.9020 相同

002121 已知曲线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个公共点, 求实数  $a$  的值.

008846 已知直线  $y = ax - 1$  与曲线  $y^2 = 2x$  只有一个交点, 求实数  $a$  的值.

1.0000 相同

002127 将直线  $2x - 3y + 4 = 0$  写成点方向式方程, 你的结果是\_\_\_\_\_.

002130 将直线  $2x - 3y + 4 = 0$  写成点方向式方程, 你的结果是\_\_\_\_\_.

0.9662 关联

002127 将直线  $2x - 3y + 4 = 0$  写成点方向式方程, 你的结果是\_\_\_\_\_.

002138 将直线  $2x - 3y + 4 = 0$  写成点法向式方程, 你的结果是\_\_\_\_\_.

0.9267

002128 直线  $2x - 3y - 1 = 0$  的一个方向向量为\_\_\_\_\_.

002139 直线  $2x - 3y - 1 = 0$  的一个法向量为\_\_\_\_\_.

0.9645 关联

002129 直线  $3x + 2 = 0$  的一个方向向量为\_\_\_\_\_, 直线  $4 - 3y = 0$  所有的方向向量为\_\_\_\_\_.

002140 直线  $3x + 2 = 0$  的一个法向量为\_\_\_\_\_, 直线  $4 - 3y = 0$  所有的法向量为\_\_\_\_\_.

0.9662 关联

002130 将直线  $2x - 3y + 4 = 0$  写成点方向式方程, 你的结果是\_\_\_\_\_.

002138 将直线  $2x - 3y + 4 = 0$  写成点法向式方程, 你的结果是\_\_\_\_\_.

0.8790

002133 已知平行四边形  $ABCD$  的三个顶点的坐标分别为  $A(1, 2), B(3, 4), C(2, 6)$ , 分别求  $AB$  边与  $AD$  边所在直线的点方向式方程.

008751 已知平行四边形  $ABCD$  的三个顶点的坐标分别为  $A(1, 2), B(3, 4), C(2, 6)$ , 求四条边  $AB, BC, CD$  和  $DA$  所在直线的点方向式方程.

0.9386 相同

002134 已知梯形  $ABCD$  的三个顶点的坐标分别为  $A(2, 3), B(-2, 1), C(4, 5)$ , 求此梯形中位线所在直线的方程.

008760 已知梯形  $ABCD$  的三个顶点的坐标分别为  $A(2, 3), B(-2, 1), C(4, 5)$ , 求此梯形中位线所在直线的方程.

0.9719 关联

002136 若直线经过点  $(2, -3)$ , 且垂直于向量  $(3, 4)$ . 则直线  $l$  的点法向式方程为\_\_\_\_\_.

002137 若直线经过点  $(2, -3)$ , 且垂直于向量  $(3, 4)$ . 则直线  $l$  的点方向式方程为\_\_\_\_\_.

0.8563 关联

002146 已知  $\triangle ABC$  两个顶点的坐标分别为  $A(-2, 1), B(4, -3)$ ,  $\triangle ABC$  的垂心坐标为  $H(0, 2)$ . 求  $BC$  边所在直线的方程.

008757 已知  $\triangle ABC$  的两个顶点的坐标分别是  $A(-2, 1)$ 、 $B(4, -3)$ , 且  $\triangle ABC$  的垂心坐标为  $H(0, 2)$ , 分别求  $BC, AC$  边所在直线的方程.

0.8577 关联

002158 (利用截距式方程求解) 已知直线  $l$  过点  $P(3, 2)$ , 且与  $x$  正半轴,  $y$  正半轴分别交于点  $A, B$ .

(1) 求  $\triangle AOB$  面积的最小值及此时  $l$  的方程 ( $O$  为坐标原点);

(2) 求直线  $l$  在两轴上截距之和的最小值.

002171 [利用点斜式方程求解] 已知直线  $l$  过点  $P(3, 2)$ , 且与  $x$  正半轴,  $y$  正半轴分别交于点  $A, B$ .

(1) 求  $\triangle AOB$  面积的最小值及此时  $l$  的方程 ( $O$  为坐标原点);

(2) 求直线  $l$  在两轴上截距之和的最小值.

0.9096 关联

002175 设  $a, b$  是常数, 过  $(a, b)$  且平行于直线  $2x - y + 1 = 0$  的直线方程为\_\_\_\_\_.

002176 设  $a, b$  是常数, 过  $(a, b)$  且垂直于直线  $2x - y + 1 = 0$  的直线方程为\_\_\_\_\_.

0.9069

002190 若直线  $mx - 2y = 1$  与直线  $6x - 4y + n = 0$  重合, 则实数  $m, n$  的值分别为\_\_\_\_\_.

008791 若直线  $mx - 2y = 1$  与直线  $6x - 4y + n = 0$  重合, 求实数  $m, n$  的值.

0.9485 关联

002194 求证: 若三条两两相交的直线  $l_i: a_i x + b_i y + c_i = 0 (i = 1, 2, 3)$  交于同一点, 则 
$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} = 0.$$

002195 求证: 若三条两两相交的直线  $l_i: a_i x + b_i y + c_i = 0 (i = 1, 2, 3)$  满足 
$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} = 0,$$
 则它们交

于同一点.

0.8775

002210 直线  $2x + 5y - 7 = 0$  关于点  $A(1, 2)$  对称的直线的方程为\_\_\_\_\_.

002211 曲线  $F(x, y) = 0$  关于点  $A(1, 2)$  对称的曲线的方程为\_\_\_\_\_.

0.9247

002212 点  $(a, b)$  关于直线  $x + y = 0$  的对称点是\_\_\_\_\_.

002214 点  $(a, b)$  关于直线  $2x - y + 1 = 0$  的对称点的坐标是\_\_\_\_\_.

0.8028 关联

002213 点  $(2, 0)$  关于直线  $2x - y + 1 = 0$  的对称点的坐标是\_\_\_\_\_.

002214 点  $(a, b)$  关于直线  $2x - y + 1 = 0$  的对称点的坐标是\_\_\_\_\_.

0.8864

002231 已知  $P_1(1, 0)$  与  $P_2(7, -8)$  两点分别在直线  $l$  的两侧, 且这两点到直线  $l$  的距离均为 4, 求直线  $l$  的方程.

008812 已知  $P_1(1, 0)$ 、 $P_2(7, -8)$  两点分别在直线  $l$  的两侧, 且  $P_1, P_2$  到直线  $l$  的距离均为 4, 求直线  $l$  的方程.

0.8554

002247 “ $A = C \neq 0, B = 0$ ” 是 “ $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$  表示圆的方程” 的\_\_\_\_\_.

A. 充要条件

B. 充分非必要条件

C. 必要非充分条件

D. 既非充分又非必要条件

008858 “ $A = C \neq 0$  且  $B = 0$ ” 是 “ $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$  表示圆的方程” 的\_\_\_\_\_条件.

0.8619

002250 若方程  $a^2x^2 + (2a + 3)y^2 + 2ax + a + 1 = 0$  表示圆, 则实数  $a$  的值为\_\_\_\_\_.

003382 若方程  $x^2 + y^2 + ax + 2ay + 2a^2 + a - 1 = 0$  表示圆, 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.9292

002266 过点  $(2, -1)$ , 圆心在直线  $2x + y = 0$  上, 且与直线  $x - y - 1 = 0$  相切的圆的方程为\_\_\_\_\_.

008868 求过点  $(2, -1)$ , 圆心在直线  $2x + y = 0$  上, 且与直线  $x - y - 1 = 0$  相切的圆的方程.

1.0000 相同

002267 过点  $M(3, 0)$  作直线  $l$  与圆  $x^2 + y^2 = 16$  相交于  $A, B$  两点, 求  $l$  的方程, 使得  $\triangle AOB$  的面积最大, 并求此最大值 ( $O$  为坐标原点).

002268 过点  $M(3, 0)$  作直线  $l$  与圆  $x^2 + y^2 = 16$  相交于  $A, B$  两点, 求  $l$  的方程, 使得  $\triangle AOB$  的面积最大, 并求此最大值 ( $O$  为坐标原点).

0.9002

002271 已知两圆  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 3 = 0$  与  $x^2 + y^2 + 4x - 1 = 0$  关于直线  $l$  对称, 则  $l$  的方程是\_\_\_\_\_.

008870 已知圆  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 3 = 0$  和圆  $x^2 + y^2 + 4x - 1 = 0$  关于直线  $l$  对称, 求直线  $l$  的方程.

0.9188

002272 与圆  $x^2 + y^2 = 25$  外切于点  $P(4, -3)$ , 且半径为 1 的圆的方程为\_\_\_\_\_.

008866 求与圆  $x^2 + y^2 = 25$  外切于点  $P(4, -3)$ , 且半径为 1 的圆的方程.

0.9105

002272 与圆  $x^2 + y^2 = 25$  外切于点  $P(4, -3)$ , 且半径为 1 的圆的方程为\_\_\_\_\_.

009816 求与圆  $x^2 + y^2 = 25$  外切于点  $P(4, -3)$  且半径为 1 的圆的方程.

0.8728

002277 求过  $M(3, 4)$  且与圆  $x^2 + y^2 = 9$  相切的直线的方程.

008862 求经过点  $(5, -5)$  且与圆  $x^2 + y^2 = 25$  相切的直线的方程.

0.8647

002293 已知直线  $y = x + m$  与曲线  $y = \sqrt{1 - x^2}$  有两个不同的交点, 则实数  $m$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

008867 已知直线  $y = x + m$  和曲线  $y = \sqrt{1 - x^2}$  有两个交点, 求实数  $m$  的取值范围.

0.8614

002299 求函数  $y = x - 2\sqrt{1+x^2}$  的值域.

005341 求函数  $y = 3x - 2 + \sqrt{3-2x}$  的值域.

0.9258

002299 求函数  $y = x - 2\sqrt{1+x^2}$  的值域.

005342 求函数  $y = 2x + \sqrt{2x-1}$  的值域.

0.9870 关联

002307 椭圆  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_, 离心率为\_\_\_\_\_, 准线方程为\_\_\_\_\_.

002308 椭圆  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_, 离心率为\_\_\_\_\_, 准线方程为\_\_\_\_\_.

0.8678

002310 若方程  $\frac{x^2}{25-m} + \frac{y^2}{16+m} = 1$  表示焦点在  $y$  轴上的椭圆, 则实数  $m$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

008901 设方程  $\frac{x^2}{m+2} - \frac{y^2}{m+1} = 1$  表示焦点在  $y$  轴上的双曲线, 求实数  $m$  的取值范围.

0.9679 相同

002311 求过点  $(-\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$  与  $(\sqrt{3}, \sqrt{5})$  的椭圆的标准方程.

008880 求经过  $(-\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$  与  $(\sqrt{3}, \sqrt{5})$  两点的椭圆的标准方程.

0.8539

002339 已知椭圆  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$  与直线  $x + 2y - 2 = 0$  交于  $A, B$  两点,  $|AB| = 5$ , 且  $AB$  中点的坐标为  $(m, \frac{1}{2})$ , 求此椭圆的方程. (提示: 算法合适的话, 此题不用联立椭圆与直线方程.)

008899 已知椭圆  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$  与直线  $x + 2y - 2 = 0$  交于  $AB$  两点,  $|AB| = \sqrt{5}$ , 且  $AB$  的中点的坐标为  $(m, \frac{1}{2})$ , 求此椭圆的方程.

0.9582 关联

002340 已知  $B(-8, 0), C(8, 0)$  是  $\triangle ABC$  的两个顶点,  $AB, AC$  边上的中线长之和为 30, 此三角形重心  $G$  的轨迹方程为\_\_\_\_\_.

002341 已知  $B(-8, 0), C(8, 0)$  是  $\triangle ABC$  的两个顶点,  $AB, AC$  边上的中线长之和为 30, 此三角形的另一个顶点  $A$  的轨迹方程为\_\_\_\_\_.

0.9339

002348 双曲线  $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$  的两个焦点的坐标为\_\_\_\_\_.

002349 双曲线  $y^2 - \frac{x^2}{5} = 1$  的两个焦点的坐标为\_\_\_\_\_.

0.8561

002348 双曲线  $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$  的两个焦点的坐标为\_\_\_\_\_.

003653 双曲线  $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$  的渐近线方程为\_\_\_\_\_.

0.8536

002348 双曲线  $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$  的两个焦点的坐标为\_\_\_\_\_.

009985 双曲线  $\frac{x^2}{9} - y^2 = 1$  的实轴长为\_\_\_\_\_.

0.9264

002374 双曲线  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$  的两条渐近线夹角的大小为\_\_\_\_\_.

003421 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{8} = 1$  的两条渐近线所夹的锐角的大小为\_\_\_\_\_.

0.9031 关联

002374 双曲线  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$  的两条渐近线夹角的大小为\_\_\_\_\_.

004534 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$  的两渐近线的夹角的大小为\_\_\_\_\_.

0.9231 相同

002379 已知双曲线  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$  的焦点分别为  $F_1, F_2$ ,  $P$  为双曲线上一点, 满足  $|PF_1| \cdot |PF_2| = 32$ . 求证:  $PF_1 \perp PF_2$ .

008915 已知双曲线  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$  的两个焦点分别为  $F_1, F_2$ , 点  $P$  为此双曲线上一点,  $|PF_1| \cdot |PF_2| = 32$ , 求证:  $PF_1 \perp PF_2$ .

0.9881 关联

002393 若  $A$  是直线  $l$  外的一定点, 则过  $A$  且与  $l$  相切的圆的圆心轨迹是\_\_\_\_\_.

A. 圆                                      B. 双曲线一支                                      C. 抛物线                                      D. 以上都不是

002394 若  $A$  是直线  $l$  上的一定点, 则过  $A$  且与  $l$  相切的圆的圆心轨迹是\_\_\_\_\_.

A. 圆                                      B. 双曲线一支                                      C. 抛物线                                      D. 以上都不是

0.9079

002403 过抛物线  $y^2 = 2px (p > 0)$  的焦点的一条直线与抛物线相交于两个不同的点, 若两个交点的纵坐标分别为  $y_1, y_2$ , 则  $y_1 y_2$  的值为\_\_\_\_\_.

008925 过抛物线  $y^2 = 2px (p > 0)$  的焦点的一条直线与抛物线相交于两个不同的点, 两个交点的纵坐标分别为  $y_1, y_2$ , 求证:  $y_1 y_2 = -p^2$ .

0.8868

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_.

003448 抛物线  $y = -4x^2$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_.

0.8506

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_.

004514 抛物线  $x^2 = -4y$  的准线方程为\_\_\_\_\_.

0.8639

002405 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_.

008926 抛物线  $x^2 = -32y$  的焦点坐标是\_\_\_\_\_, 准线方程是\_\_\_\_\_.

0.9788 关联

002431 抛物线  $y^2 = -4x$  关于直线  $x + y - 2 = 0$  对称所得曲线的方程是\_\_\_\_\_.

002432 抛物线  $y^2 = -4x$  关于直线  $x + 2y - 2 = 0$  对称所得曲线的方程是\_\_\_\_\_.

0.9121



002440 抛物线  $(x+2)^2 = -4(y-1)$  的准线方程是\_\_\_\_\_.

004514 抛物线  $x^2 = -4y$  的准线方程为\_\_\_\_\_.

0.8685

002458 参数方程  $\begin{cases} x = \cos^2 \theta, \\ y = \sin \theta, \end{cases}$  表示的曲线的普通方程是\_\_\_\_\_.

002469 椭圆  $\begin{cases} x = 4 + 2 \cos \theta, \\ y = 1 + 5 \sin \theta, \end{cases}$  的焦点坐标为\_\_\_\_\_.

0.9626 关联

002460 参数方程  $\begin{cases} x = t + \frac{1}{t}, \\ y = t^2 + \frac{1}{t^2}, \end{cases}$  表示的曲线的普通方程为\_\_\_\_\_.

002461 参数方程  $\begin{cases} x = t - \frac{1}{t}, \\ y = t^2 + \frac{1}{t^2}, \end{cases}$  表示的曲线的普通方程为\_\_\_\_\_.

0.8847

002462 曲线  $\begin{cases} x = t - 8, \\ y = t^2 - t, \end{cases}$  与  $x$  轴交点的坐标为\_\_\_\_\_.

002463 曲线  $\begin{cases} x = t^{100} + 2t + 1, \\ y = t^3 - t, \end{cases}$  与  $x$  轴交点的坐标为\_\_\_\_\_.

0.8851

002489 极坐标为  $P(2, 3\pi/7)$  的点  $P$  的另一个满足  $\rho > 0, -2\pi < \theta \leq 0$  的极坐标为\_\_\_\_\_.

002490 极坐标为  $P(3, 2\pi/7)$  的点  $P$  的另一个满足  $\rho < 0, \pi < \theta \leq 3\pi$  的极坐标为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

002491 极坐标系下方程为  $\rho^2 - 5\rho - 6 = 0 (\rho \in \mathbf{R})$  的曲线的另一个极坐标方程可以为\_\_\_\_\_.(要求写成  $A\rho^2 + B\rho + C = 0$  的形式, 且  $B : C \neq 5 : 6$ )

002501 极坐标系下方程为  $\rho^2 - 5\rho - 6 = 0 (\rho \in \mathbf{R})$  的曲线的另一个极坐标方程可以为\_\_\_\_\_.(要求写成  $A\rho^2 + B\rho + C = 0$  的形式, 且  $B : C \neq 5 : 6$ )

0.8544

002496 极坐标方程  $\rho = 2 \cos \theta + \sin \theta$  化为直角坐标方程, 所得的结果为\_\_\_\_\_.

009854 化极坐标方程  $\rho = \sin \theta + \cos \theta$  为直角坐标方程.

0.8804

002511 双曲线  $\rho = \frac{2}{1 - 2 \cos \theta} (\rho \in \mathbf{R})$  的两渐近线所夹的锐角的大小为\_\_\_\_\_.

002512 双曲线  $\rho = \frac{1}{3 - 4 \cos \theta} (\rho \in \mathbf{R})$  的顶点的极坐标为\_\_\_\_\_.

0.9412 关联

002522 由 1, 2, 3, 4, 5 这五个数字可以组成\_\_\_\_\_ 个四位数 (各位上的数字允许重复).

002523 由 0, 1, 2, 3, 4 这五个数字可以组成\_\_\_\_\_ 个四位数 (各位的数字允许重复).

0.8571

002525 4 封信要投到 3 个信箱, 共有\_\_\_\_\_ 种不同投法.(允许将信全部或部分投入某一个信箱)

009253 要把 4 封信投入 3 个信箱, 共有多少种不同的投法? (允许将信全部或部分投入某一个信箱)

0.9038

002528 已知  $a \in \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ ,  $b \in \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ , 则方程  $\frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} = 1$  表示的不同双曲线共有\_\_\_\_\_条.

007467 已知  $a \in \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ ,  $b \in \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ , 则方程  $\frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} = 1$  表示的不同双曲线条数最多是 ( ).

A. 48

B. 26

C. 22

D. 14

0.9137

002529  $(a_1 + a_2 + a_3)(b_1 + b_2 + b_3 + b_4)(c_1 + c_2)$  展开后, 共有\_\_\_\_\_项.

009250  $(a_1 + a_2 + a_3)(b_1 + b_2 + b_3 + b_4)(c_1 + c_2)$  展开后共有多少项?

0.9579 关联

002534 从 8 个学生 (含学生甲) 中选 5 个排成一列, 其中不包含学生甲的排法共有\_\_\_\_\_种.

002535 从 8 个学生 (含学生乙) 中选 5 个排成一列, 其中包含学生乙的排法共有\_\_\_\_\_种.

0.9072

002540 已知集合  $M = \{a_1, a_2, a_3\}$ ,  $P = \{b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6\}$ , 若  $M$  中的不同元素对应到  $P$  中的像不同, 则这样的映射的个数共有\_\_\_\_\_个.

007408 已知集合  $M = \{a_1, a_2, a_3\}$ ,  $P = \{b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6\}$ , 若  $M$  中的不同元素对应到  $P$  中的不同像, 则这样的映射个数共有 ( ).

A. 3

B. 20

C. 64

D. 120

0.9129 关联

002541 有红, 黄, 绿三种颜色的信号弹各一粒, 按不同的顺序向天空连发三枪表示不同的信号. 则一共可以发出\_\_\_\_\_种不同的信号.

002542 有红, 黄, 绿三种颜色的信号弹各许多粒, 按不同的顺序向天空连发三枪表示不同的信号. 则一共可以发出\_\_\_\_\_种不同的信号.

0.8549

002545 已知  $P_{56}^{x+6} : P_{54}^{x+3} = 30800 : 1$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

007396 若  $P_{56}^{n+6} : P_{54}^{n+3} = 30800$ , 则  $n =$ \_\_\_\_\_.

0.8594

002550 已知  $P_n^n + P_{n-1}^{n-1} = \frac{1}{5}P_{n+1}^{n+1}$ , 则  $n =$ \_\_\_\_\_.

007395 若  $P_n^n + P_{n-1}^{n-1} = xP_{n+1}^{n+1}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8862

002551 某班共有学生 30 人, 每两人之间互通一次电话, 则共打电话\_\_\_\_\_次.

002552 某班共有学生 30 人, 每两人之间互通一份信, 则共写信\_\_\_\_\_封.

0.8780

002553 10 个人分乘 3 辆汽车, 要求甲车坐 5 人, 乙车坐 3 人, 丙车坐 2 人, 不同的乘车方法共有\_\_\_\_\_种.

007521 10 个人分乘 3 辆汽车, 要求甲车坐 5 人, 乙车坐 3 人, 丙车坐 2 人, 有多少种不同的乘车方法?

0.8643

002563 化简:  $\frac{1}{2!} + \frac{2}{3!} + \frac{3}{4!} + \cdots + \frac{n}{(n+1)!} =$ \_\_\_\_\_.

009272 化简:  $\frac{1}{2!} + \frac{2}{3!} + \frac{3}{4!} + \cdots + \frac{n-1}{n}(n \in \mathbf{N}^*, n \geq 2)$ .

0.9265

002564 [选做] 化简:  $\frac{3}{1!+2!+3!} + \frac{4}{2!+3!+4!} + \cdots + \frac{(n+2)}{n!+(n+1)!+(n+2)!} =$ \_\_\_\_\_.

007493 求和:  $\frac{3}{1!+2!+3!} + \frac{4}{2!+3!+4!} + \cdots + \frac{n+2}{n!+(n+1)!+(n+2)!}$ .

0.9864 相同

002568 计算:  $C_m^5 - C_{m+1}^5 + C_m^4 =$ \_\_\_\_\_.

007447 计算:  $C_m^5 - C_{m+1}^5 + C_m^4 =$ \_\_\_\_\_.

0.9245

002569 不等式  $C_{21}^{x-4} < C_{21}^{x-2} < C_{21}^{x-1}$  的解集为\_\_\_\_\_.

007483 解不等式:  $C_{21}^{x-4} < C_{21}^{x-2} < C_{21}^{x-1}$ .

0.9564 关联

002570 计算:  $C_2^2 + C_3^2 + C_4^2 + \cdots + C_{100}^2 =$ \_\_\_\_\_.

007449 计算:  $C_2^2 + C_3^2 + C_4^2 + \cdots + C_{10}^2 =$ \_\_\_\_\_.

0.8979

002570 计算:  $C_2^2 + C_3^2 + C_4^2 + \cdots + C_{100}^2 =$ \_\_\_\_\_.

009292 计算:  $C_3^0 + C_4^1 + C_5^2 + \cdots + C_{20}^7$ .

0.9391 相同

002571 计算:  $C_{97}^{94} + C_{97}^{95} + C_{98}^{96} + C_{99}^{97} =$ \_\_\_\_\_.

007448 计算:  $C_{96}^{94} + C_{97}^{95} + C_{98}^{96} + C_{99}^{97} =$ \_\_\_\_\_.

0.9182

002572 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 2 本, 丙得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002573 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中一个人得 1 本, 另一个人得 2 本, 第三个人得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9739 关联

002572 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 2 本, 丙得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002574 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 1 本, 丙得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9010

002572 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 2 本, 丙得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002575 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中两人得 1 本, 第三个人得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9568 关联

002572 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 2 本, 丙得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002576 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 2 本, 乙得 2 本, 丙得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8852

002572 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 2 本, 丙得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002577 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 每人得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8939

002573 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中一个人得 1 本, 另一个人得 2 本, 第三个人得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002574 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 1 本, 丙得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8829

002573 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中一个人得 1 本, 另一个人得 2 本, 第三个人得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002575 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中两人得 1 本, 第三个人得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8794

002573 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中一个人得 1 本, 另一个人得 2 本, 第三个人得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002576 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 2 本, 乙得 2 本, 丙得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8659

002573 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中一个人得 1 本, 另一个人得 2 本, 第三个人得 3 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002577 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 每人得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9029

002574 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 1 本, 丙得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002575 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中两人得 1 本, 第三个人得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9608 关联

002574 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 1 本, 丙得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002576 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 2 本, 乙得 2 本, 丙得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8835

002574 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 1 本, 乙得 1 本, 丙得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002577 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 每人得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8878

002575 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中两人得 1 本, 第三个人得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002576 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 2 本, 乙得 2 本, 丙得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9033

002575 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中两人得 1 本, 第三个人得 4 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002577 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 每人得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.8984

002576 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 其中甲得 2 本, 乙得 2 本, 丙得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

002577 有 6 本不同的书, 分给甲, 乙, 丙三人, 每人得 2 本, 共有\_\_\_\_\_种不同的分法.

0.9480 相同

002579 平面内共有 17 个点, 其中有且仅有 5 个点共线, 以这些点中的三个点为顶点的三角形共有\_\_\_\_\_个.

007456 平面内共有 17 个点, 其中有且仅有 5 个点共线, 以这些点中的 3 个点为顶点的三角形共有\_\_\_\_\_个.

0.9020

002580 平面内有 7 条不同的直线, 其中有且仅有两条直线平行, 则这七条直线最多 (想想为什么要最多) 能围成三角形\_\_\_\_\_个.

007458 平面内有 7 条不同的直线, 其中有且仅有两条直线互相平行, 则这 7 条直线最多能围成的三角形有\_\_\_\_\_个.

0.9579

002587 在由  $1, 2, 3, \dots, 9$  这九个数字组成的数字不重复的五位数中, 奇数位上一定是奇数的共有\_\_\_\_\_个.

002588 在由  $1, 2, 3, \dots, 9$  这九个数字组成的数字不重复的五位数中, 奇数数字一定在奇数位上的共有\_\_\_\_\_个.

0.9155

002594 联欢会上要演出 4 个歌唱节目和 3 个舞蹈节目, 如果舞蹈节目不能连排, 有\_\_\_\_\_种排节目单的方法.

007363 联欢会上要演出 4 个歌唱节目和 3 个舞蹈节目, 如果舞蹈节目不能连排, 有几种排串节目的方法?

0.8513

002604 取  $1, 2, 3, 4, 5$  这五个数字中的两个分别作为一个对数的底数和真数, 则所得的不同值共有\_\_\_\_\_个.

007405 取  $1, 2, 3, 4, 5$  这 5 个数字中的两个分别作为一个对数的底数和真数, 则所得的不同值有 ( ).

A. 12 个

B. 13 个

C. 16 个

D. 20 个

0.9224

002608 有翻译 8 人, 其中 3 人只会英语, 2 人只会日语, 其余 3 人既会英语又会日语, 现从中选 6 人, 安排 3 人翻译英语, 另 3 人翻译日语, 则不同的安排方法 (不单指选人方法) 有\_\_\_\_\_种.

007525 有翻译 8 人, 其中 3 人只会英语, 2 人只会日语, 其余 3 人既会英语又会日语, 现从中选 6 人, 安排 3 人翻译英语, 3 人翻译日语, 则不同的安排方法有多少种?

0.9322

002617 在  $(ax + 1)^7$  的展开式中, 已知  $x^3$  的系数是  $x^2$  的系数与  $x^4$  的系数的等差中项, 且实数  $a > 1$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

007553 在  $(ax + 1)^7$  的展开式中, 若  $x^3$  的系数是  $x^2$  的系数与  $x^4$  的系数的等差中项, 且  $a > 1$ , 则  $a$  的值等于\_\_\_\_\_.

0.8660

002618  $(1 + x) + (1 + x)^2 + (1 + x)^3 + \dots + (1 + x)^{2n}$  ( $n \in \mathbf{Z}^+$ ) 的展开式中  $x^n$  项的系数为\_\_\_\_\_ (用单个组合数表示).

007527 求  $(1 + x) + (1 + x)^2 + (1 + x)^3 + \dots + (1 + x)^{2n}$  ( $n \in \mathbf{N}$ ) 的展开式中  $x^n$  项的系数.

0.9048

002620  $(x + 2y + z)^9$  的展开式中含  $x^2y^3z^4$  项的系数为\_\_\_\_\_.

007593 求  $(x + 2y + z)^9$  展开式中含  $x^2y^3z^4$  项的系数.

0.9381

002626  $(2x - 1)^5$  的展开式中, 各项系数的绝对值之和为\_\_\_\_\_.

007568 在  $(2x - 1)^5$  的展开式中, 各项系数的绝对值之和等于\_\_\_\_\_.

0.8693

002635  $77^{77} - 15$  除以 19 的余数为\_\_\_\_\_.

009318 求  $77^{77} - 15$  除以 19 的余数.

0.9225

002640 袋中有 10 个球, 记有号码  $0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9$ , 任意取出 2 个球, 号码正好为 1 和 2 的概率为\_\_\_\_\_.

002641 袋中有 10 个球, 记有号码  $0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9$ , 任意取出 3 个球, 没有号码 3 的概率为\_\_\_\_\_.

0.9167

002642 已知 10 个产品中有 3 个次品, 从中任取 5 个, 则至少有一个次品的概率为\_\_\_\_\_.

009351 已知 10 个产品中有 3 个次品, 从中任取 5 个, 求至少有一个次品的概率.

0.8716

002644 一工厂生产的 10 个产品中有 9 个一等品, 1 个二等品, 现从这批产品中抽取 4 个, 则其中恰好有一个二等品的概率为\_\_\_\_\_.

009353 一工厂生产的 10 个产品中有 9 个一等品、1 个二等品, 现从这批产品中抽取 4 个, 求其中恰好有一个二等品的概率.

0.9139

002646 某城镇共有 10000 辆自行车, 牌照编号从 00001 到 10000. 则在此城镇中偶然遇到一辆自行车, 其牌照号码中有数字 8 的概率为\_\_\_\_\_.

009355 某城镇共有 10000 辆自行车, 牌照编号从 00001 到 10000, 求在此城镇中偶然遇到的一辆自行车, 其牌照号码中有数字 8 概率.

0.9395 相同

002647 某人有 5 把钥匙, 但只有一把能打开门, 他每次取一把钥匙尝试开门, 则试到第 3 把钥匙时才打开门的概率为\_\_\_\_\_.

009361 某人有 5 把钥匙, 但只有一把能打开门, 他每次取一把钥匙尝试开门, 求试到第 3 把钥匙时才打开门的概率.

0.9733 关联

002650 掷两颗骰子, 点数之和等于\_\_\_\_\_ 的概率最小.

002651 掷两颗骰子, 点数之和等于\_\_\_\_\_ 的概率最大.

0.9871 关联

002652 已知某班有 38 名学生, 小李, 小王, 小张是该班的 3 名学生, 某次班会决定随机地挑选 3 名学生在会上发言. 则小李, 小王, 小张按此次序被选中的概率为\_\_\_\_\_.

002653 已知某班有 38 名学生, 小李, 小王, 小张是该班的 3 名学生, 某次班会决定随机地挑选 3 名学生在会上发言. 则小李, 小王, 小张按任意次序被选中的概率为\_\_\_\_\_.

0.8877

002654 一部 4 卷的文集, 按任意次序放到书架上, 则各卷自左向右或自右向左的卷号恰好为 1, 2, 3, 4 的概率为\_\_\_\_\_.

009350 一部 4 卷的文集, 按任意次序放到书架上, 求各卷自左向右或自右向左的卷号为 1、2、3、4 的概率.

0.8629

002655 一个口袋里装有大小相同的 7 个白球和 3 个黑球, 每个球上都有编号, 而且编号各不相同, 从中任意摸出 3 个球, 则至少有一个是黑球的概率为\_\_\_\_\_.

002656 一个口袋里装有大小相同的 7 个白球和 3 个黑球, 球上没有任何记号, 从中任意摸出 3 个球, 则至少有一个是黑球的概率为\_\_\_\_\_.

0.8595

002679 某校教师进行体格检查, 测得他们的收缩压 (血压, 单位: 毫米汞柱) 的值如下表所示:

收缩压范围	89.5 – 104.5	104.5 – 119.5	119.5 – 134.5	134.5 – 149.5	149.5 – 164.5	164.5 – 179.5
人数	24	62	72	26	12	4

求该校教师收缩压的平均数与中位数.(用各收缩压范围的中点的值代表该范围的取值, 结果精确到 0.1).

009369 某校教师进行体格检查, 测得他们的收缩压 (单位: 毫米汞柱) 的值如下表所示:

收缩压范围	89.5 – 104.4	104.5 – 119.4	119.5 – 134.4	134.5 – 149.4	149.5 – 164.4	164.5 – 179.4
人数	24	62	72	26	12	4

(1) 求该校教师收缩压的平均数和中位数;(用各收缩压范围的中点的值代表该范围的取值, 结果精确到 0.1);

(2) 作出收缩压分布频率直方图.

0.9882 相同

002680 某计算机操作培训班各学院的考试成绩如下表所示:

得分	100	90	80	70	67	65	63	55
人数	2	3	10	25	13	3	2	2

求学院考试成绩的平均数, 中位数和得分的方差.

009370 某计算机操作培训班各学员的考试成绩如下表所示:

得分	100	90	80	70	67	65	63	55
人数	2	3	10	25	13	3	2	2

求学员考试成绩的平均数、中位数和得分的方差.

0.8928

002681 从某中学 200 名新生中随机抽取 10 名进行身高测量, 得数据为:

168, 159, 166, 163, 170, 161, 167, 155, 162, 169(单位: 厘米).

试估计该中学 200 名新生的平均身高和高于 165 厘米的概率估计值.

009377 从某中学 200 名新生中随机抽取 10 名进行身高测量, 得数据为: 168、159、166、163、170、161、167、155、162、169(单位: cm). 试估计该中学 200 名新生的平均身和高于 165cm 的概率估计值.

0.8621

002765 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 4y = 1$ , 则  $x \cdot y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

003912 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $2^x + 4^y$  的最小值是\_\_\_\_\_.

0.8877



002765 已知  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x + 4y = 1$ , 则  $x \cdot y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

005109 若  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x^2 + y^2 = 1$ , 则  $x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.9147

002781 不等式  $-6x^2 - x + 2 \leq 0$  的解集是\_\_\_\_\_.

002792 不等式  $(x - 1)^2(2 - x)(x + 1) \leq 0$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8623

002785 若关于  $x$  的不等式  $(a^2 - 4)x^2 + (a + 2)x - 1 \geq 0$  的解集为  $\varnothing$ , 求实数  $a$  的取值范围.

004968 已知关于  $x$  的不等式  $(a^2 - 4)x^2 + (a + 2)x - 1 \geq 0$  的解集是空集, 求实数  $a$  的取值范围.

0.8752

002790 不等式  $\frac{3x + 4}{5 - x} \geq 6$  的解集是\_\_\_\_\_.

002802 不等式  $\frac{1 + |x|}{|x| - 1} \geq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8558

002792 不等式  $(x - 1)^2(2 - x)(x + 1) \leq 0$  的解集是\_\_\_\_\_.

005156 不等式  $\frac{(x - 1)^2(x + 2)}{(x - 3)(x - 4)} \leq 0$  的解集为:\_\_\_\_\_.

0.8676

002793 不等式  $2 < |x + 1| < 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

004312 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8641

002793 不等式  $2 < |x + 1| < 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

004554 不等式  $|x + 1| < 5$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9096

002794 不等式  $|x - 2| > 9x$  的解集是\_\_\_\_\_.

004312 不等式  $|1 - x| > 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8712

002801 不等式  $\frac{2x}{1 - x} \leq 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

003675 不等式  $\frac{x - 1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9252

002801 不等式  $\frac{2x}{1 - x} \leq 1$  的解集是\_\_\_\_\_.

004409 不等式  $\frac{1}{x} \leq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8557

002802 不等式  $\frac{1 + |x|}{|x| - 1} \geq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

003675 不等式  $\frac{x - 1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8605

002802 不等式  $\frac{1 + |x|}{|x| - 1} \geq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

004249 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8958

002802 不等式  $\frac{1+|x|}{|x|-1} \geq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

004409 不等式  $\frac{1}{x} \leq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8605

002802 不等式  $\frac{1+|x|}{|x|-1} \geq 3$  的解集是\_\_\_\_\_.

004469 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

002803 设函数  $f(x) = \begin{cases} 2^{-x} - 1, & x \leq 0, \\ x^{\frac{1}{2}}, & x > 0, \end{cases}$  若  $f(x_0) > 1$ , 则  $x_0$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

004356 设函数  $f(x) = \begin{cases} 2^{-x} - 1, & x \leq 0, \\ x^{\frac{1}{2}}, & x > 0, \end{cases}$  若  $f(x_0) > 1$ , 则  $x_0$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.9046 关联

002803 设函数  $f(x) = \begin{cases} 2^{-x} - 1, & x \leq 0, \\ x^{\frac{1}{2}}, & x > 0, \end{cases}$  若  $f(x_0) > 1$ , 则  $x_0$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

007983 已知函数  $f(x) = \begin{cases} -2^x - 1, & x \leq 0, \\ x^{\frac{1}{2}}, & x > 0. \end{cases}$  若  $f(x_0) = 1$ , 则  $x_0$  的值为\_\_\_\_\_.

0.8758

002821 函数  $y = \frac{\sqrt{2x+1}}{x-3} + (x-1)^0$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005312 函数  $y = \frac{\sqrt{x^2-2x-15}}{|x+3|-8}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8710 相同

002838 \* 设  $D$  是含数 1 的有限实数集,  $f(x)$  是定义在  $D$  上的函数, 若  $f(x)$  的图像绕原点逆时针旋转  $\frac{\pi}{6}$  后与原图像重合, 则在以下各项中,  $f(1)$  的可能取值只能是 ( )

- A.  $\sqrt{3}$                       B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       C.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$                       D. 0

003667 设  $D$  是含数 1 的有限实数集,  $f(x)$  是定义在  $D$  上的函数. 若  $f(x)$  的图像绕原点逆时针旋转  $\frac{\pi}{6}$  后与原图像重合, 则在以下各项中,  $f(1)$  的可能取值只能是 ( ).

- A.  $\sqrt{3}$                       B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       C.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$                       D. 0

0.9427 关联

002843 设常数  $a, b \in \mathbf{R}$ . 若定义在  $[a-2, 2a]$  上的  $f(x) = ax^2 + bx$  是偶函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_,  $b =$ \_\_\_\_\_.

002844 设常数  $a, b \in \mathbf{R}$ . 若定义在  $[a-1, a+1]$  上的  $f(x) = ax^2 + x + b$  是奇函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_,  $b =$ \_\_\_\_\_.

0.8556

002860 常数  $a \in \mathbf{R}$ . 若函数  $f(x) = \lg(10^x + 1) + ax$  是偶函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

002962 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 若函数  $f(x) = \frac{1}{2^x - 1} + a$  为奇函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.8979

002886 函数  $y = x + \frac{2}{x} (x > 0)$  的递减区间是\_\_\_\_\_.

002982 函数  $y = 2x + \frac{1}{x} (x < 0)$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

0.8813

002887 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2}$  的递减区间是\_\_\_\_\_.

002888 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x - 3}}$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

0.8534

002887 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2}$  的递减区间是\_\_\_\_\_.

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.9080

002887 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2}$  的递减区间是\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8534

002887 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2}$  的递减区间是\_\_\_\_\_.

005482 函数  $y = \frac{1-x}{1+x}$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8818

002888 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x - 3}}$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8505

002888 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x - 3}}$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8660

002888 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x - 3}}$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9263

002888 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x - 3}}$  的递增区间是\_\_\_\_\_.

005479 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{3 + 2x - x^2}}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9095

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004389 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8832

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004661 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8530

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2+3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8609

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005309 函数  $y = \frac{x^3-1}{x+|x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8850

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x|-x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8679

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8881

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8566

002907 函数  $y = x^{-\frac{3}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005697 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2-3x+4)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8120 相同

002911 已知  $\alpha \in \{-2, -1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 1, 2, 3\}$ , 若幂函数  $f(x) = x^\alpha$  为奇函数, 且在  $(0, +\infty)$  上递减, 则  $\alpha =$ \_\_\_\_\_.

003658 已知  $\alpha \in \{-2, -1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 1, 2, 3\}$ . 若幂函数  $f(x) = x^\alpha$  为奇函数, 且在  $(0, +\infty)$  上递减, 则  $\alpha =$ \_\_\_\_\_.

0.8577

002930 函数  $y = \log_2 \frac{1}{x-1}$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005705 函数  $y = -\log_{\frac{1}{2}}(-x)$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8705

002931 函数  $y = x^2(x \leq 0)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005709 函数  $y = 1 + \lg(x+2)(x \geq 8)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8878

002931 函数  $y = x^2(x \leq 0)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

008079 函数  $y = \log_2 x(x \geq 1)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8538

002961 不等式  $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8991

002961 不等式  $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004249 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8991

002961 不等式  $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) \geq 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004469 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.8534

002962 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 若函数  $f(x) = \frac{1}{2^x - 1} + a$  为奇函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

002973 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 若二次函数  $f(x) = a(x - a^2)(x + a)$  为偶函数, 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

0.8769

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8654

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

002994 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 2x + 3)$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8696

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.9093

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8603

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8599

002992 函数  $y = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$  的最大值是\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8979

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.9205

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8534

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8599

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8856

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8775

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8664

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8558

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005589 函数  $f(x) = \frac{3^x}{3^x + 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8678

002993 函数  $y = \frac{3^x - 1}{3^x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

006009 函数  $y = \frac{3\cos x + 1}{\cos x + 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8565

002994 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 2x + 3)$  的值域是\_\_\_\_\_.

002998 函数  $y = \frac{2x-3}{x^2-2x+3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8823

002994 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 2x + 3)$  的值域是\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8714

002994 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 2x + 3)$  的值域是\_\_\_\_\_.

005697 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 4)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9002

002994 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 2x + 3)$  的值域是\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8823

002994 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}}(-x^2 + 2x + 3)$  的值域是\_\_\_\_\_.

005702 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}} \sqrt{3 - 2x - x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9368

002995 函数  $y = |x - 1| + |x - 3|$  的值域是\_\_\_\_\_.

003004 函数  $y = |x - 3| - |x + 2|$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8855

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8516

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x + 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8589

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005306 函数  $y = \frac{x + 5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8634

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9041

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8927

002998 函数  $y = \frac{2x - 3}{x^2 - 2x + 3}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8642

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x + 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8516

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

004412 函数  $f(x) = x + \frac{1}{x - 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8651

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8918

003005 函数  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2 - x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8672

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8570

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8509

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005318 函数  $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8525

003005 函数  $y = (\frac{1}{2})^{x^2-x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8531

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

004186 函数  $y = \arcsin(x+1)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8664

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8672

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8570

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8632

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005318 函数  $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8679

003006 函数  $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

006009 函数  $y = \frac{3\cos x + 1}{\cos x + 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8558

003009 求函数  $y = \frac{2x^2 - 4x - 1}{x^2 - 2x - 1}$  的值域.

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

0.8814



003010 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x - 1}{x^2 - 2x + 1}$  ( $2 \leq x \leq 3$ ) 的值域.

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

0.8857

003010 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x - 1}{x^2 - 2x + 1}$  ( $2 \leq x \leq 3$ ) 的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.8858

003016 方程  $3^{x+1} = 5^{x^2+x}$  的解集是\_\_\_\_\_.

003028 方程  $3^{x+1} + 2^{x+1} = 7 \cdot 5^{x-1}$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8668 关联

003025 方程  $\log_2(x-1) = \log_4(2-x)$  的解集是\_\_\_\_\_.

003026 方程  $2\log_2(x-1) = 2 + \log_2 x$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8546

003025 方程  $\log_2(x-1) = \log_4(2-x)$  的解集是\_\_\_\_\_.

005787 方程  $\log_2(x-1) - \log_4(x+5) = 0$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9128

003025 方程  $\log_2(x-1) = \log_4(2-x)$  的解集是\_\_\_\_\_.

005788 方程  $\log_4(2-x) = \log_2(x-1) - 1$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8899

003035 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = x + a$ . 若存在  $x_0 \in (-1, 2)$ , 使得  $f(x_0) > 1$  成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

003048 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = |x - a|$ . 若存在  $x_0 \in (0, 1)$ , 使得  $f(x_0) > 2$  成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.9210 关联

003036 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = x^2 - x - a$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

003037 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = x^2 - x - a$ ,  $-2 < x < -1$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.8879 关联

003036 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = x^2 - x - a$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

003045 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = ax^2 - ax + 1$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.8717 关联

003037 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = x^2 - x - a$ ,  $-2 < x < -1$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

003045 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = ax^2 - ax + 1$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.8536

003045 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = ax^2 - ax + 1$ . 若不等式  $f(x) > 0$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

003047 设常数  $a \in \mathbf{R}$ . 已知函数  $f(x) = |x - a|$ ,  $0 \leq x \leq 1$ . 若  $f(x) \leq 2$  恒成立, 则  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

0.8201 相同

003061 函数  $f(x) = \frac{\sin x}{|\sin x|} + \frac{|\cos x|}{\cos x} + \frac{\tan x}{|\tan x|} + \frac{|\cot x|}{\cot x}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005906  $\frac{\sin x}{|\sin x|} + \frac{|\cos x|}{\cos x} + \frac{\tan x}{|\tan x|} + \frac{|\cot x|}{\cot x}$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

003065 与  $-45^\circ$  角终边相同的角的集合是\_\_\_\_\_.

005877 与  $-45^\circ$  角终边相同的角的集合是\_\_\_\_\_.

0.9157 关联

003066 设角  $\alpha$  的终边与角  $\frac{7\pi}{5}$  的终边关于  $y$  轴对称, 且  $\alpha \in (0, 2\pi)$ , 则  $\alpha =$ \_\_\_\_\_.

005886 设角  $\alpha$  的终边与  $\frac{7}{5}\pi$  的终边关于  $y$  轴对称, 且  $\alpha \in (-2\pi, 2\pi)$ , 则  $\alpha =$ \_\_\_\_\_.

0.9229

003068 若  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha > 0$ , 则  $\alpha$  的值的集合是\_\_\_\_\_.

005907 若  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha > 0$ , 则  $\alpha$  的取值范围 (用区间表示) 是\_\_\_\_\_.

0.9317

003102 若  $\sin \alpha - \sin \beta = -\frac{1}{3}$ ,  $\cos \alpha - \cos \beta = \frac{1}{2}$ , 则  $\cos(\alpha - \beta) =$ \_\_\_\_\_.

008175 已知  $\sin \alpha - \sin \beta = -\frac{1}{3}$ ,  $\cos \alpha - \cos \beta = \frac{1}{2}$ , 求  $\cos(\alpha - \beta)$  的值.

0.8614

003104 若  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{2}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{1}{3}$ , 则  $\frac{\tan \alpha}{\tan \beta} =$ \_\_\_\_\_.

006146 已知  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{2}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{1}{3}$ , 求  $\tan \alpha \cot \beta$  的值.

0.8981

003104 若  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{2}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{1}{3}$ , 则  $\frac{\tan \alpha}{\tan \beta} =$ \_\_\_\_\_.

006265 若  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{2}{3}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{1}{5}$ , 则  $\tan \alpha \cot \beta =$ \_\_\_\_\_.

0.9966 相同

003114 化简:  $\frac{\tan(45^\circ - \alpha)}{1 - \tan^2(45^\circ - \alpha)} \cdot \frac{\sin \alpha \cos \alpha}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha} =$ \_\_\_\_\_.

006229 化简  $\frac{\tan(45^\circ - \alpha)}{1 - \tan^2(45^\circ - \alpha)} \cdot \frac{\sin \alpha \cos \alpha}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha} =$ \_\_\_\_\_.

0.8683

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9209

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8624

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005304 函数  $y = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{x+1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8781

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x-x^2-9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8526

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2+x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9610 关联

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8530

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005911 函数  $y = \sqrt{-\cot x} + \lg \cos x$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8641

003148 函数  $y = \sqrt{-\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

008242 求函数  $y = \sqrt{-2\cos x}$  的定义域.

0.9228 关联

003157 实数  $x, y$  满足  $x^2 + y^2 = 1$ , 用三角代换求下列表达式的取值范围:

(1)  $x^2 + y$ ;

(2)  $2x + y$ .

003161 实数  $x, y$  满足  $x^2 - 2y + y^2 = 0$ , 用三角代换求下列表达式的取值范围:

(1)  $x^2 + y$ ;

(2)  $2x + y$ .

0.8764

003166 函数  $y = 2\sin(3x - \frac{\pi}{4})$  的图像的相邻两对称中心的距离是\_\_\_\_\_.

008354 函数  $y = \sin(x - \frac{\pi}{6})$  图像的一个对称中心是\_\_\_\_\_.

0.9037

003168 要得到  $y = \sin(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4})$  的图像, 可以将  $y = \sin \frac{x}{2}$  的图像 ( ).

- A. 向左平移  $\frac{\pi}{2}$  个单位      B. 向右平移  $\frac{\pi}{2}$  个单位      C. 向左平移  $\frac{\pi}{4}$  个单位      D. 向右平移  $\frac{\pi}{4}$  个单位

006043 要得到函数  $y = \sin(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{6})$  的图像, 只需将函数  $y = \sin \frac{x}{2}$  的图像 ( ).

- A. 向右平移  $\frac{\pi}{6}$       B. 向左平移  $\frac{\pi}{6}$       C. 向右平移  $\frac{\pi}{3}$       D. 向左平移  $\frac{\pi}{3}$

0.8540

003189 满足不等式  $\arccos(1-x) \geq \arccos x$  的  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

006479 求满足不等式  $\arccos(2x^2-1) < \arccos x$  的  $x$  的取值范围.

0.8906

003189 满足不等式  $\arccos(1-x) \geq \arccos x$  的  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

006528 满足不等式  $\arccos(2x^2-1) < \arccos x$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

0.9457 相同

003207 已知数列  $\{a_n\}$  和  $\{b_n\}$ , 其中  $a_n = n^2, n \in \mathbf{N}^*, \{b_n\}$  的项是互不相等的正整数, 若对于任意  $n \in \mathbf{N}^*, \{b_n\}$  的第  $a_n$  项等于  $\{a_n\}$  的第  $b_n$  项, 则  $\frac{\lg(b_1 b_4 b_9 b_{16})}{\lg(b_1 b_2 b_3 b_4)} =$ \_\_\_\_\_.

003682 已知数列  $\{a_n\}$  和  $\{b_n\}$ , 其中  $a_n = n^2, n \in \mathbf{N}^*, \{b_n\}$  的项是互不相等的正整数. 若对于任意  $n \in \mathbf{N}^*, \{b_n\}$  的第  $a_n$  项等于  $\{a_n\}$  的第  $b_n$  项, 则  $\frac{\lg(b_1 b_4 b_9 b_{16})}{\lg(b_1 b_2 b_3 b_4)} =$ \_\_\_\_\_.

0.8653

003221 等差数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 3, a_2 + a_5 = -4, a_n = -11$ , 则  $n =$ \_\_\_\_\_.

003223 等差数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $a_1 = 1, a_1 + a_2 + a_5 = 13$ , 则前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8520

003222 记等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 若  $a_3 = 0, a_7 + a_8 = 0$ , 则  $S_7 =$ \_\_\_\_\_.

003657 记等差数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ . 若  $a_3 = 0, a_6 + a_7 = 14$ , 则  $S_7 =$ \_\_\_\_\_.

0.8771

003241 等比数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_3 = 81$ , 则  $a_2 =$ \_\_\_\_\_.

003249 等比数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 2, a_2 = 1$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9419

003259 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

003260 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = \frac{3}{n(n+3)}$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9023

003259 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

003268 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = \frac{2}{\sqrt{n+2} + \sqrt{n}}$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9059

003260 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = \frac{3}{n(n+3)}$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

003268 已知数列  $\{a_n\}$  的通项  $a_n = \frac{2}{\sqrt{n+2} + \sqrt{n}}$ , 则其前  $n$  项和  $S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8766

003265 求数列  $\{\frac{(n+1)^2+1}{(n+1)^2-1}\}$  的前  $n$  项和  $S_n$ .

003270 求数列  $\{\frac{n}{2^n}\}$  的前  $n$  项和  $S_n$ .

0.8831

003279 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = \frac{1-a_n}{1+a_n}$ , 则  $\{a_n\}$  的通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003315 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = \frac{2a_n}{a_n + 4}$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8772

003284 数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  时, 当  $n$  从  $k$  到  $k+1$  时等式右边增加与减少的项分别为\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

006925 利用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.8800

003284 数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n}$  时, 当  $n$  从  $k$  到  $k+1$  时等式右边增加与减少的项分别为\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

008534 用数学归纳法证明:  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{2n} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.9903 关联

003292 设等比数列  $\{a_n\}$  的通项公式为  $a_n = q^{n+1} (n \in \mathbf{N}^*)$ , 前  $n$  项和为  $S_n$ . 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{2}$ , 则  $q =$ \_\_\_\_\_.

003661 设等比数列  $\{a_n\}$  的通项公式为  $a_n = q^{n-1} (n \in \mathbf{N}^*)$ , 前  $n$  项和为  $S_n$ . 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{2}$ , 则  $q =$ \_\_\_\_\_.

0.8664 相同

003307 已知等差数列  $\{a_n\}$  的首项为 1, 公差为  $d$ , 前  $n$  项的和为  $A_n$ ; 等比数列的首项为 1, 公比为  $q$ ,  $|q| < 1$ , 前  $n$  项的和为  $B_n$ , 记  $S_n = B_1 + B_2 + \cdots + B_n$ , 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{A_n}{n} - S_n) = 1$ , 求  $d$ 、 $q$ .

006886 已知等差数列  $\{a_n\}$  的首项为 1, 公差为  $d$ , 前  $n$  项和为  $A_n$ ; 等比数列  $\{b_n\}$  的首项为 1, 公比为  $q$  ( $|q| < 1$ ), 前  $n$  项和为  $B_n$ . 记  $S_n = B_1 + B_2 + \cdots + B_n$ , 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{A_n}{n} - S_n) = 1$ , 求  $d$  和  $q$ .

0.9752

003309 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = a_n + 2^n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003310 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 2^n a_n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8629

003309 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = a_n + 2^n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003311 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 2$ ,  $a_{n+1} = \sqrt{a_n}$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8704

003309 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = a_n + 2^n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003312 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 3$ ,  $a_{n+1} = 4a_n + 6$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8780

003309 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = a_n + 2^n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003315 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = \frac{2a_n}{a_n + 4}$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8737

003309 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = a_n + 2^n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003319 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_{n+1} + a_n = 8$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8704

003310 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2^n a_n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003311 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 2, a_{n+1} = \sqrt{a_n}$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8736

003310 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2^n a_n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003315 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = \frac{2a_n}{a_n + 4}$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8542

003310 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = 2^n a_n$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003319 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_{n+1} + a_n = 8$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.9260

003311 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 2, a_{n+1} = \sqrt{a_n}$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003312 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 3, a_{n+1} = 4a_n + 6$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8820

003312 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 3, a_{n+1} = 4a_n + 6$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003319 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_{n+1} + a_n = 8$ , 则通项  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8690

003312 数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 3, a_{n+1} = 4a_n + 6$ , 则  $a_n =$ \_\_\_\_\_.

003322 已知数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 3, a_{n+1} = -2a_n + 6$ , 求  $a_n$ .

0.8593

003322 已知数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 3, a_{n+1} = -2a_n + 6$ , 求  $a_n$ .

008407 已知数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = a_n + n + 1$ . 求  $a_6$ .

0.8636

003340  $\vec{a}, \vec{b}$  是非零向量且满足  $(\vec{a} - 2\vec{b}) \perp \vec{a}, (\vec{b} - 2\vec{a}) \perp \vec{b}$ , 则  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角是\_\_\_\_\_.

008569 已知  $\vec{a}, \vec{b}$  都是非零向量, 且  $(\vec{a} + 3\vec{b}) \perp (7\vec{a} - 5\vec{b}), (\vec{a} - 4\vec{b}) \perp (7\vec{a} - 2\vec{b})$ , 求  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角.

0.8565

003342 \* 已知向量  $\vec{a}, \vec{b}$  满足  $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = 2$ , 求  $|\vec{a} + \vec{b}| + |\vec{a} - \vec{b}|$  的最小值、最大值.

009627 设向量  $\vec{a}, \vec{b}$  满足  $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 3$ , 且  $\langle \vec{a}, \vec{b} \rangle = 120^\circ$ . 求  $|\vec{a} + \vec{b}|$ .

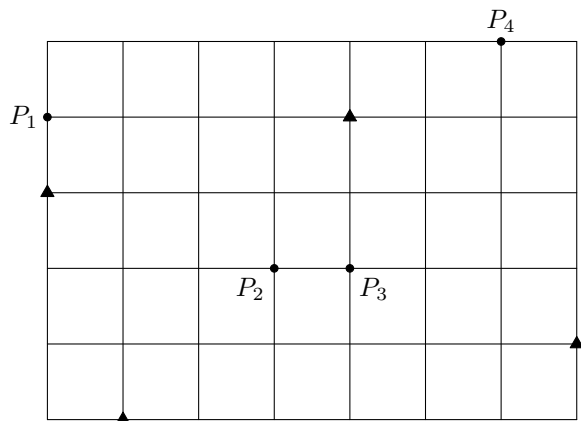
0.9025 相同

003379 已知实数  $x_1, x_2, y_1, y_2$  满足:  $x_1^2 + y_1^2 = 1, x_2^2 + y_2^2 = 1, x_1x_2 + y_1y_2 = \frac{1}{2}$ , 则  $\frac{|x_1 + y_1 - 1|}{\sqrt{2}} + \frac{|x_2 + y_2 - 1|}{\sqrt{2}}$  的最大值为\_\_\_\_\_.

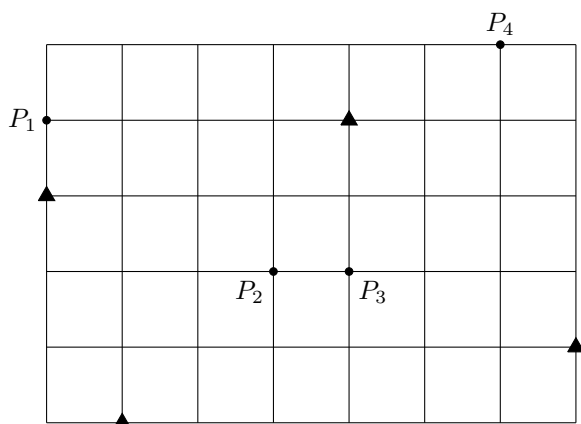
003663 已知实数  $x_1, x_2, y_1, y_2$  满足:  $x_1^2 + y_1^2 = 1, x_2^2 + y_2^2 = 1, x_1x_2 + y_1y_2 = \frac{1}{2}$ , 则  $\frac{|x_1 + y_1 - 1|}{\sqrt{2}} + \frac{|x_2 + y_2 - 1|}{\sqrt{2}}$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.7693 相同

003380 如图, 用 35 个单位正方形拼成一个矩形, 点  $P_1, P_2, P_3, P_4$  以及四个标记为 “▲” 的点在正方形的顶点处, 设集合  $\Omega = \{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ , 点  $P \in \Omega$ , 过  $P$  作直线  $l_P$ , 使得不在  $l_P$  上的 “▲” 的点分布在  $l_P$  的两侧. 用  $D_1(l_P)$  和  $D_2(l_P)$  分别表示  $l_P$  一侧和另一侧的 “▲” 的点到  $l_P$  的距离之和. 若过  $P$  的直线  $l_P$  中有且只有一条满足  $D_1(l_P) = D_2(l_P)$ , 则  $\Omega$  中所有这样的  $P$  为\_\_\_\_\_.



003684 如图, 用 35 个单位正方形拼成一个矩形, 点  $P_1, P_2, P_3, P_4$  以及四个标记为 “▲” 的点在正方形的顶点处, 设集合  $\Omega = \{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ , 点  $P \in \Omega$ . 过  $P$  作直线  $l_P$ , 使得不在  $l_P$  上的 “▲” 的点分布在  $l_P$  的两侧. 用  $D_1(l_P)$  和  $D_2(l_P)$  分别表示  $l_P$  一侧和另一侧的 “▲” 的点到  $l_P$  的距离之和. 若过  $P$  的直线  $l_P$  中有且只有一条满足  $D_1(l_P) = D_2(l_P)$ , 则  $\Omega$  中所有这样的  $P$  为\_\_\_\_\_.



0.8950 相同

003384 若点  $P$  在圆  $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 12 = 0$  上运动, 点  $Q$  在直线  $4x + 3y = 21$  上运动, 则  $|PQ|$  的最小值是\_\_\_\_\_.

009096 若点  $P$  在圆  $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 12 = 0$  上, 点  $Q$  在直线  $4x + 3y - 21 = 0$  上, 则  $|PQ|$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8839

003387 若关于  $x$  的方程  $x + \sqrt{4 - x^2} = m$  有且仅有一个实数解, 则实数  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

003433 若关于  $x$  的方程  $\sqrt{x^2 - 1} = x + m$  没有实数解, 则实数  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_;

0.8641 相同

003417 \* 在平面直角坐标系  $xOy$  中, 已知椭圆  $\Gamma: \frac{x^2}{4} + y^2 = 1$ ,  $A$  为  $\Gamma$  的上顶点,  $P$  为  $\Gamma$  上异于上、下顶点的动点,  $M$  为正半轴上的动点.

- (1) 若  $P$  在第一象限, 且  $|OP| = \sqrt{2}$ , 求  $P$  的坐标;
- (2) 设  $P(\frac{8}{5}, \frac{3}{5})$ , 若以  $A, P, M$  为顶点的三角形是直角三角形, 求  $M$  的横坐标  $m$ ;
- (3) 若  $|MA| = |MP|$ , 直线  $AQ$  与  $\Gamma$  交于另一点  $C$ , 且  $\overrightarrow{AQ} = 2\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{PQ} = 4\overrightarrow{PM}$ , 求直线  $AQ$  的方程.

003692 在平面直角坐标系  $xOy$  中, 已知椭圆  $\Gamma: \frac{x^2}{4} + y^2 = 1$ ,  $A$  为  $\Gamma$  的上顶点,  $P$  为  $\Gamma$  上异于上、下顶点的动点.  $M$  为  $x$  正半轴上的动点.

- (1) 若  $P$  在第一象限, 且  $|OP| = \sqrt{2}$ , 求  $P$  的坐标;
- (2) 设  $P(\frac{8}{5}, \frac{3}{5})$ . 若以  $A, P, M$  为顶点的三角形是直角三角形, 求  $M$  的横坐标;
- (3) 若  $|MA| = |MP|$ , 直线  $AQ$  与  $\Gamma$  交于另一点  $C$ , 且  $\overrightarrow{AQ} = 2\overrightarrow{AC}$ ,  $\overrightarrow{PQ} = 4\overrightarrow{PM}$ , 求直线  $AQ$  的方程.

0.8614

003421 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{8} = 1$  的两条渐近线所夹的锐角的大小为\_\_\_\_\_.

004169 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$  的焦点到渐近线的距离等于\_\_\_\_\_.

0.9563 关联

003421 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{8} = 1$  的两条渐近线所夹的锐角的大小为\_\_\_\_\_.

004534 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$  的两渐近线的夹角的大小为\_\_\_\_\_.

0.9821 相同

003434 求渐近线为  $3x \pm 4y = 0$ , 焦点为椭圆  $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{5} = 1$  的一对顶点的双曲线方程.

008964 求渐近线方程为  $3x \pm 4y = 0$ , 焦点为椭圆  $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{5} = 1$  的一对顶点的双曲线的方程.

0.8622

003507 求值:  $|\frac{(1-i)^{10000}(3-4i)^2}{(-\sqrt{3}+i)^{5000}}|$ .

007106 复数  $\frac{(1-i)^{10}(3-4i)^4}{(-\sqrt{3}+i)^8}$  的模为:\_\_\_\_\_.

0.8784

003513 若复数  $z$  满足  $z + 2\bar{z} = 3 - i$ , 则  $z =$ \_\_\_\_\_.

004471 设复数  $z$  满足  $z + 2\bar{z} = 3 - i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $z =$ \_\_\_\_\_.

0.9340

003529 由方程:  $|z|^2 - 8|z| + 15 = 0$  所确定的复平面内对应的点所组成的图形是 ( ).

- A. 四个点                      B. 四条直线                      C. 一个圆                      D. 两个圆

006998 由方程  $|z|^2 - 8|z| + 15 = 0$  所确定的复数在复平面内对应点的轨迹是 ( ).

- A. 四个点                      B. 四条直线                      C. 一个圆                      D. 两个圆

0.8531

003530 已知  $|z-2| = |z-1+i|$ , 则复数  $z$  在复平面上所对应的点  $Z$  的轨迹是\_\_\_\_\_.

009003 已知  $|z-2| = |z-2i|$ , 写出复数  $z$  在复平面上所对应的点  $Z$  的集合是什么图形.



0.9917 相同

003535 已知复数  $z$  满足  $|z| = 2$ , 求复数  $w = \frac{1+z}{z}$  在复平面内的对应点的轨迹.

007123 已知复数  $z$  满足  $|z| = 2$ , 求复数  $w = \frac{z+1}{z}$  在复平面内的对应点的轨迹.

0.8671

003536 负实数  $a$  的平方根为\_\_\_\_\_.

009027 非零实数  $a$  的立方根是\_\_\_\_\_.

0.8543

003537 8 的立方根为\_\_\_\_\_.

003547 实数  $-2$  的平方根为\_\_\_\_\_.

0.8978

003537 8 的立方根为\_\_\_\_\_.

003548 实数  $-1$  的立方根为\_\_\_\_\_.

0.8850

003539 设  $\omega = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ , 则  $1 + \omega + \omega^2 + \omega^3 + \cdots + \omega^{2000} =$ \_\_\_\_\_.

009052 设  $\omega = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ , 求  $(1 + \omega)(1 + \omega^2)(1 + \omega^4)(1 + \omega^8)$  的值.

0.9216

003547 实数  $-2$  的平方根为\_\_\_\_\_.

003548 实数  $-1$  的立方根为\_\_\_\_\_.

0.9562

003550 计算:  $i \cdot i^2 \cdot i^3 \cdots i^{100} =$ \_\_\_\_\_.

007092 计算:  $i \cdot i^2 \cdot i^3 \cdots i^{1997} =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

003553 已知关于  $x$  的方程  $x^2 + (4+i)x + 3 + pi = 0 (p \in \mathbf{R})$  有实数根, 求  $p$  的值, 并解这个方程.

009041 已知关于  $x$  的方程  $x^2 + (4+i)x + 3 + pi = 0 (p \in \mathbf{R})$  有实数根, 求  $p$  的值, 并解这个方程.

0.8772

003557 在三阶行列式  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & -9 \end{vmatrix}$  中, 元素 6 的余子式为\_\_\_\_\_, 元素 8 的代数余子式的值为\_\_\_\_\_.

003562 行列式  $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 4 & 5 & 1 \\ 7 & 8 & 2 \end{vmatrix}$  中, 元素 4 的余子式的值为\_\_\_\_\_, 元素 3 的代数余子式的值为\_\_\_\_\_.

0.9365

003580 已知  $C_{18}^{2x} = C_{18}^{x+3}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

007472 若  $C_{18}^{2x} = C_{18}^{16-x}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

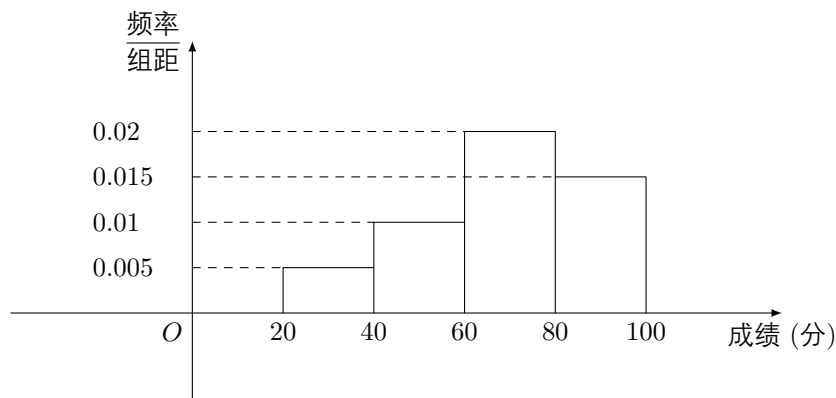
0.8786

003580 已知  $C_{18}^{2x} = C_{18}^{x+3}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

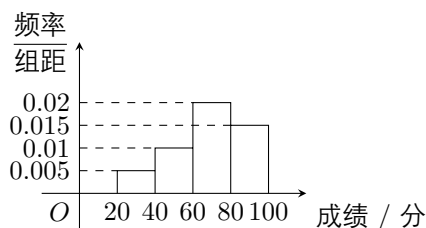
007473 若  $C_x^{12} = C_x^8$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.7865 相同

003588 某学校组织学生参加英语测试, 成绩的频率分布直方图如图所示, 数据的分组依  $[20, 40)$ ,  $[40, 60)$ ,  $[60, 80)$ ,  $[80, 100)$ , 若低于 60 分的人数是 15 人, 则该班的学生人数是\_\_\_\_\_.



003767 某学校组织学生参加英语测试, 成绩的频率分布直方图如图, 数据的分组依次为  $[20, 40)$ ,  $[40, 60)$ ,  $[60, 80)$ ,  $[80, 100)$ . 若低于 60 分的人数是 15 人, 则该班的学生人数是\_\_\_\_\_.



0.8730

003595 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

003614 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x + y - 2 \geq 0, \\ x + 2y - 3 \leq 0, \\ y \geq 0, \end{cases}$  则  $z = y - 2x$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8679

003595 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

003635 已知  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 2, \end{cases}$  则  $2x - 3y$  的最小值为\_\_\_\_\_.

0.8559

003595 已知实数  $x, y$  满足  $\begin{cases} x \leq 3, \\ 2x - y - 2 \geq 0, \\ 3x + y - 8 \geq 0, \end{cases}$  则  $z = x - y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

004105 已知  $x, y$  满足:  $\begin{cases} x + 2 \geq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x - y - 4 \leq 0 \end{cases}$  则  $z = x - 2y$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8825

003601 下列函数中, 既是奇函数又是减函数的是 ( ).

A.  $y = -3x$

B.  $y = x^3$

C.  $y = \log_3 x$

D.  $y = 3^x$

004674 下列函数中, 既是奇函数, 又是减函数的是 ( ).

A.  $y = x^{-1}$

B.  $y = -\arcsin x$

C.  $y = \log_2 x$

D.  $y = 2^x$

0.9193 关联

003610 已知集合  $A = \{1, 2, 4\}, B = \{2, 4, 5\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

003673 已知集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{3, 4, 5\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

0.9141

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8545

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9280

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} =$ \_\_\_\_\_.

0.9043

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8781

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8777

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} =$ \_\_\_\_\_.

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8918

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8527

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9162

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9295 关联

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n+4}{5-3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8751

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \left( 3 - \frac{2}{n} \right) \left( 5 + \frac{3}{n} \right) \right] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8928

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9179 关联

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9045

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-2^n}{3^n+1}.$

0.8576

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.8962

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9459

003611 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{3n-1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8506

003613 已知函数  $f(x) = x^3$ , 则其反函数为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004555 函数  $f(x) = x^2 (x < 0)$  的反函数为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8804

003614 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x + y - 2 \geq 0, \\ x + 2y - 3 \leq 0, \\ y \geq 0, \end{cases}$$
 则  $z = y - 2x$  的最大值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004105 已知  $x, y$  满足: 
$$\begin{cases} x + 2 \geq 0, \\ y - 1 \leq 0, \\ x - y - 4 \leq 0 \end{cases}$$
 则  $z = x - 2y$  的最大值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9425

003631 已知集合  $A = (-\infty, 3)$ ,  $B = (2, +\infty)$ , 则  $A \cap B = \underline{\hspace{2cm}}.$

004724 若集合  $A = (-\infty, 1)$ ,  $B = (0, +\infty)$ , 则  $A \cap B = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9254

003633 已知向量  $\vec{a} = (1, 0, 2)$ ,  $\vec{b} = (2, 1, 0)$ , 则  $\vec{a}$  与  $\vec{b}$  的夹角为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004208 已知向量  $\vec{a} = (1, 4, -5)$ ,  $\vec{b} = (1, 1, 4)$ , 则  $\vec{a}$  在  $\vec{b}$  方向上的投影是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8700

003634 在二项式  $(2x + 1)^5$  的展开式中,  $x^2$  的系数是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004686 在  $(1 + 2x)^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8872

003635 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 2, \end{cases}$$
 则  $2x - 3y$  的最小值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004710 已知实数  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x + y \leq 4, \\ y \geq x, \\ x \geq 1, \end{cases}$$
 则  $x + 2y$  的最大值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8556

003635 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x \geq 0, \\ y \geq 0, \\ x + y \leq 2, \end{cases}$$
 则  $2x - 3y$  的最小值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

009989 已知  $x, y$  满足 
$$\begin{cases} x + y \leq 0, \\ x - y - 1 \leq 0, \end{cases}$$
 则  $z = x + 2y$  的最小值为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8964

003653 双曲线  $\frac{x^2}{4} - y^2 = 1$  的渐近线方程为\_\_\_\_\_.

009985 双曲线  $\frac{x^2}{9} - y^2 = 1$  的实轴长为\_\_\_\_\_.

0.8794

003656 已知复数  $z$  满足  $(1+i)z = 1-7i$  ( $i$  是虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

004512 复数  $z$  满足  $z \cdot i = 1+i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $|z| =$ \_\_\_\_\_.

0.8848 相同

003672 给定无穷数列  $\{a_n\}$ , 若无穷数列  $\{b_n\}$  满足: 对任意  $n \in \mathbf{N}^*$ , 都有  $|b_n - a_n| \leq 1$ , 则称  $\{b_n\}$  与  $\{a_n\}$  “接近”.

(1) 设  $\{a_n\}$  是首项为 1, 公比为  $\frac{1}{2}$  的等比数列,  $b_n = a_{n+1} + 1$ ,  $n \in \mathbf{N}^*$ . 判断数列  $\{b_n\}$  是否与  $\{a_n\}$  接近, 并说明理由;

(2) 设数列  $\{a_n\}$  的前四项为:  $a_1 = 1, a_2 = 2, a_3 = 4, a_4 = 8$ ,  $\{b_n\}$  是一个与  $\{a_n\}$  接近的数列, 记集合  $M = \{x | x = b_i, i = 1, 2, 3, 4\}$ , 求  $M$  中元素的个数  $m$ ;

(3) 已知  $\{a_n\}$  是公差为  $d$  的等差数列. 若存在数列  $\{b_n\}$  满足:  $\{b_n\}$  与  $\{a_n\}$  接近, 且在  $b_2 - b_1, b_3 - b_2, \dots, b_{201} - b_{200}$  中至少有 100 个为正数, 求  $d$  的取值范围.

004226 给定无穷数列  $\{a_n\}$ , 若无穷数列  $\{b_n\}$  满足: 对任意  $n \in \mathbf{N}^*$ , 都有  $|b_n - a_n| \leq 1$ , 则称  $\{a_n\}$  与  $\{b_n\}$  “接近”.

(1) 设  $\{a_n\}$  是首项为 1, 公比为  $\frac{1}{2}$  的等比数列,  $b_n = a_{n+1} + 1$ ,  $n \in \mathbf{N}^*$ , 判断数列  $\{b_n\}$  是否与  $\{a_n\}$  接近, 并说明理由;

(2) 设数列  $\{a_n\}$  的前四项为:  $a_1 = 1, a_2 = 2, a_3 = 4, a_4 = 8$ ,  $\{b_n\}$  是一个与  $\{a_n\}$  接近的数列, 记集合  $M = \{x | x = b_i, i = 1, 2, 3, 4\}$ , 求  $M$  中元素的个数  $m$  的所有可能值;

(3) 已知  $\{a_n\}$  是公差为  $d$  的等差数列, 若存在数列  $\{b_n\}$  满足:  $\{b_n\}$  与  $\{a_n\}$  接近, 且在  $b_2 - b_1, b_3 - b_2, \dots, b_{201} - b_{200}$  中至少有 100 个为正数, 求  $d$  的取值范围.

0.8728 关联

003673 已知集合  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

004552 已知集合  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{3, 5, 6\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

0.8581

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004125 关于  $x$  的不等式  $\frac{1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9410 关联

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004249 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9410 关联

003675 不等式  $\frac{x-1}{x} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004469 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

003683 设  $\alpha_1, \alpha_2 \in \mathbf{R}$ , 且  $\frac{1}{2 + \sin \alpha_1} + \frac{1}{2 + \sin(2\alpha_2)} = 2$ , 则  $|10\pi - \alpha_1 - \alpha_2|$  的最小值等于\_\_\_\_\_.

003698 设  $\alpha_1, \alpha_2 \in \mathbf{R}$ , 且  $\frac{1}{2 + \sin \alpha_1} + \frac{1}{2 + \sin(2\alpha_2)} = 2$ , 则  $|10\pi - \alpha_1 - \alpha_2|$  的最小值等于\_\_\_\_\_.

0.9910 相同

003715 若  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}}$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n =$ \_\_\_\_\_.

006894 已知  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}}$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n =$ \_\_\_\_\_.

0.8938

003715 若  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}}$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n =$ \_\_\_\_\_.

008510 已知  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}} (n \in \mathbf{N}^*)$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ .

0.9679 相同

003719 若集合  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 1\}$ , 则  $A \cup B$  等于\_\_\_\_\_.

004164 集合  $A = \{x|x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x||x| < 1\}$ , 则  $A \cup B =$ \_\_\_\_\_.

0.8918

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8747

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8795

003720 函数  $y = \sqrt{2016^{1-x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8718

003732 函数  $f(x) = \sqrt{27 - 3^{2x+1}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.(用区间表示)

005578 函数  $f(x) = \sqrt{1 - 6^{x^2+x-2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9353

003747 若  $\log_a \frac{2}{3} < 1 (a > 0, a \neq 1)$ , 则实数  $a$  的取值范围为\_\_\_\_\_.

005730 若  $\log_a \frac{4}{5} < 1 (a > 0, a \neq 1)$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8632

003790 已知  $f(x) = 1 - x^2 (x < -1)$ , 则  $f^{-1}(-3) =$ \_\_\_\_\_.

008031 已知  $f(x) = 1 - x^2 (x < -1)$ , 求  $f^{-1}(-3)$  的值.

0.8512

003820 已知向量  $\vec{a} = (1, k)$ ,  $\vec{b} = (2, 2)$ , 若  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $\vec{a}$  共线, 计算  $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ \_\_\_\_\_.

008567 已知向量  $\vec{a} = (5, 12)$  与  $\vec{b} = (4, 6)$ , 求  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $2\vec{a} - 3\vec{b}$  的夹角.

0.8726

003896 函数  $y = x^2 + 4x (x < -3)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

004555 函数  $f(x) = x^2 (x < 0)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

0.8776

003908 已知复数  $z_1 = \sqrt{3} + i$ ,  $|z_2| = 2$ ,  $z_1 \cdot z_2^2$  是虚部为正数的纯虚数.

(1) 求  $z_1 \cdot z_2^2$  的模;

(2) 求复数  $z_2$ .

009028 已知复数  $z_1 = \sqrt{3} + i$ ,  $|z_2| = 1$ ,  $z_1 \cdot z_2^2$  是虚部为负数的纯虚数, 求复数  $z_2$ .

0.8769

003912 已知  $x, y \in \mathbf{R}$ , 且  $x + 2y = 1$ , 则  $2^x + 4^y$  的最小值是\_\_\_\_\_.

005109 若  $x, y \in \mathbf{R}^+$ , 且  $x^2 + y^2 = 1$ , 则  $x + y$  的最大值是\_\_\_\_\_.

0.8589

003925 已知集合  $A = \{x | x^2 - 2x \leq 0\}$ ,  $B = \{x | -1 < x < 1\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

004164 集合  $A = \{x | x^2 - 2x < 0\}$ ,  $B = \{x | |x| < 1\}$ , 则  $A \cup B =$ \_\_\_\_\_.

0.8886

003925 已知集合  $A = \{x | x^2 - 2x \leq 0\}$ ,  $B = \{x | -1 < x < 1\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

004510 已知集合  $A = \{x | x > 0\}$ ,  $B = \{x | x^2 \leq 1\}$ , 则  $A \cap B =$ \_\_\_\_\_.

0.9360

003986 若一个球的体积为  $4\sqrt{3}\pi$ , 则它的表面积为\_\_\_\_\_.

004470 若一个球的体积为  $36\pi$ , 则它的表面积为\_\_\_\_\_.

0.8872 关联

004037 一批产品的二等品率为 0.02. 从这批产品中每次随机取一件, 有放回地抽取 100 次. 用  $X$  表示抽到的二等品件数, 求  $D[X]$ .

009964 一批产品的二等品率为 0.3. 从这批产品中每次随机取一件, 并有放回地抽取 20 次. 用  $X$  表示抽到二等品的件数, 求  $D[X]$ .

0.8952

004060 若直线  $l$  的参数方程为 
$$\begin{cases} x = 4 - 4t, \\ y = -2 + 3t, \end{cases} \quad t \in \mathbf{R},$$
 则直线  $l$  在  $y$  轴上的截距是\_\_\_\_\_.

004726 直线  $l$  的参数方程为 
$$\begin{cases} x = 2 + t, \\ y = 1 + 2t, \end{cases} \quad (t \in \mathbf{R}),$$
 则直线  $l$  的斜率为\_\_\_\_\_.

0.9509 相同

004092 已知  $\alpha, \beta$  是两个不同平面,  $m$  为  $\alpha$  内的一条直线, 则 “ $m \parallel \beta$ ” 是 “ $\alpha \parallel \beta$ ” 的 ( ).

A. 充分不必要条件

B. 必要不充分条件

C. 充要条件

D. 既不充分也不必要条件

004652 设  $\alpha, \beta$  是两个不同的平面, 直线  $m$  在平面  $\alpha$  上, 则 “ $m \parallel \beta$ ” 是 “ $\alpha \parallel \beta$ ” 的 ( ).



A. 充分不必要条件

B. 必要不充分条件

C. 充要条件

D. 既不充分也不必要条件

0.8760

004104 在  $(x - \sqrt{2})^8$  的二项展开式中,  $x^5$  项的系数是\_\_\_\_\_.

004747 在  $(1 + 2x)^6$  的二项展开式中,  $x^5$  项的系数为\_\_\_\_\_.

0.9703 关联

004124 已知圆锥的底面半径为 1, 母线长为 2, 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

004687 已知圆锥的底面半径为 1, 母线长为 3, 则圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

0.8805

004124 已知圆锥的底面半径为 1, 母线长为 2, 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

004728 若圆锥的母线长为 5, 底面半径为 3, 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

0.9932 相同

004129 设椭圆  $\Gamma: \frac{x^2}{a^2} + y^2 = 1 (a > 1)$  的左顶点为  $A$ , 过点  $A$  的直线  $l$  与  $\Gamma$  相交于另一点  $B$ , 与  $y$  轴相交于点  $C$ . 若  $|OA| = |OC|$ ,  $|AB| = |AC|$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

004361 设椭圆  $\Gamma: \frac{x^2}{a^2} + y^2 = 1 (a > 1)$  的左顶点为  $A$ , 过点  $A$  的直线  $l$  与  $\Gamma$  相交于另一点  $B$ , 与  $y$  轴相交于点  $C$ . 若  $|OA| = |OC|$ ,  $|AB| = |BC|$ , 则  $a =$ \_\_\_\_\_.

1.0000 相同

004130 已知常数  $b, c \in \mathbf{R}$ . 若函数  $f(x) = (x^2 + x - 2)(x^2 + bx + c)$  为偶函数, 则  $b + c =$ \_\_\_\_\_.

004362 已知常数  $b, c \in \mathbf{R}$ . 若函数  $f(x) = (x^2 + x - 2)(x^2 + bx + c)$  为偶函数, 则  $b + c =$ \_\_\_\_\_.

0.9781 关联

004131 设  $a, b, c, d, e, f$  为  $1, 2, 3, 4, 5, 6$  的任意一个排列, 则使得  $(a + b)(c + d)(e + f)$  为偶数的排列共有\_\_\_\_\_个.

004363 记  $a, b, c, d, e, f$  为  $1, 2, 3, 4, 5, 6$  的任意一个排列, 则使得  $(a + b)(c + d)(e + f)$  为奇数的排列共有\_\_\_\_\_个.

0.8482 相同

004136 设  $a, b, c$  表示三条互不重合的直线,  $\alpha, \beta$  表示两个不重合的平面, 则使得  $a \parallel b$  成立的一个充分条件为 ( ).

A.  $a \perp c, b \perp c$

B.  $a \parallel \alpha, b \parallel \alpha$

C.  $a \parallel \alpha, a \parallel \beta, \alpha \cap \beta = b$

D.  $b \perp \alpha, c \parallel \alpha, a \perp c$

004367 设  $a, b, c$  表示三条互不重合的直线,  $\alpha, \beta$  表示两个不重合的平面, 则使得 “ $a \parallel b$ ” 成立的一个充分条件为 ( ).

A.  $a \perp c, b \perp c$

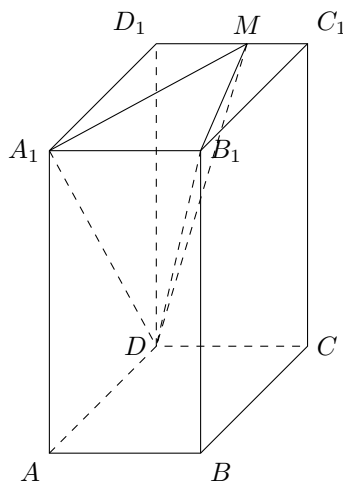
B.  $a \parallel \alpha, b \parallel \alpha$

C.  $a \parallel \alpha, a \parallel \beta, \alpha \cap \beta = b$

D.  $b \perp \alpha, c \parallel \alpha, a \perp c$

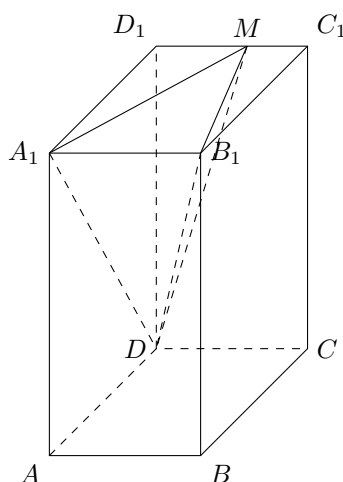
1.0000 相同

004138 如图, 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,  $2AB = BC = AA_1$ , 点  $M$  为棱  $C_1D_1$  上的动点.



- (1) 求三棱锥  $D - A_1B_1M$  与长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的体积比;
- (2) 若  $M$  为棱  $C_1D_1$  的中点, 求直线  $DB_1$  与平面  $DA_1M$  所成角的大小.

004369 如图, 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,  $2AB = BC = AA_1$ , 点  $M$  为棱  $C_1D_1$  上的动点.



- (1) 求三棱锥  $D - A_1B_1M$  与长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的体积比;
- (2) 若  $M$  为棱  $C_1D_1$  的中点, 求直线  $DB_1$  与平面  $DA_1M$  所成角的大小.

1.0000 相同

004139 已知常数  $a \in \mathbf{R}^+$ , 函数  $f(x) = 3^x + a^2 \cdot 3^{-x}$ .

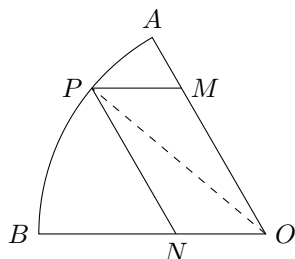
- (1) 若  $a = \sqrt{3}$ , 解关于  $x$  的不等式  $f(x) < 4$ ;
- (2) 若  $f(x)$  在  $[3, +\infty)$  上为增函数, 求  $a$  的取值范围.

004370 已知常数  $a \in \mathbf{R}^+$ , 函数  $f(x) = 3^x + a^2 \cdot 3^{-x}$ .

- (1) 若  $a = \sqrt{3}$ , 解关于  $x$  的不等式  $f(x) < 4$ ;
- (2) 若  $f(x)$  在  $[3, +\infty)$  上为增函数, 求  $a$  的取值范围.

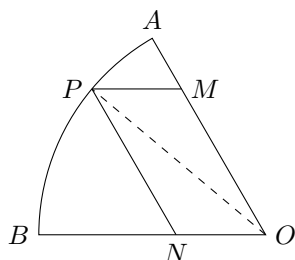
1.0000 相同

004140 某居民小区为缓解业主停车难的问题, 拟对小区内一块扇形空地  $AOB$  进行改建. 如图所示, 平行四边形  $OMPN$  区域为停车场, 其余部分建成绿地, 点  $P$  在围墙  $\widehat{AB}$  上, 点  $M$  和  $N$  分别在道路  $OA$  和道路  $OB$  上, 且  $OA = 60\text{m}$ ,  $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ . 设  $\angle POB = \theta$ .



- (1) 求停车场面积  $S$  (单位:  $\text{m}^2$ ) 关于  $\theta$  的函数关系式, 并写出  $\theta$  的取值范围;
- (2) 求停车场面积  $S$  的最大值以及相应  $\theta$  的值.

004371 某居民小区为缓解业主停车难的问题, 拟对小区内一块扇形空地  $AOB$  进行改建. 如图所示, 平行四边形  $OMPN$  区域为停车场, 其余部分建成绿地, 点  $P$  在围墙  $\widehat{AB}$  上, 点  $M$  和  $N$  分别在道路  $OA$  和道路  $OB$  上, 且  $OA = 60\text{m}$ ,  $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ . 设  $\angle POB = \theta$ .



- (1) 求停车场面积  $S$  (单位:  $\text{m}^2$ ) 关于  $\theta$  的函数关系式, 并写出  $\theta$  的取值范围;
- (2) 求停车场面积  $S$  的最大值以及相应  $\theta$  的值.

0.8621 相同

004150 某学生在上学路上要经过 2 个路口, 假设在各路口是否遇到红灯是相互独立的, 遇到红灯概率都是  $\frac{1}{3}$ , 则这名学生在上学路上到第二个路口时第一次遇到红灯的概率是\_\_\_\_\_.

004750 某学生在上学的路上要经过 2 个路口, 假设在各路口是否遇到红灯是相互独立的, 遇到红灯概率都是  $\frac{1}{3}$ , 则这名学生在上学路上到第二个路口时第一次遇到红灯的概率是\_\_\_\_\_.

0.8939

004169 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$  的焦点到渐近线的距离等于\_\_\_\_\_.

004534 双曲线  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$  的两渐近线的夹角的大小为\_\_\_\_\_.

0.9973 相同

004173 已知双曲线  $C: \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{8} = 1$ , 左、右焦点分别为  $F_1$ 、 $F_2$ , 过点  $F_2$  作一直线与双曲线  $C$  的右支交于  $P$ 、 $Q$  两点, 使得  $\angle F_1PQ = 90^\circ$ , 则  $\triangle F_1PQ$  的内切圆的半径  $r =$ \_\_\_\_\_

004300 已知双曲线  $C: \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{8} = 1$ , 左、右焦点分别为  $F_1$ 、 $F_2$ , 过点  $F_2$  作一直线与双曲线  $C$  的右支交于  $P$ 、 $Q$  两点, 使得  $\angle F_1PQ = 90^\circ$ , 则  $\triangle F_1PQ$  的内切圆的半径  $r =$ \_\_\_\_\_.

0.8979

004228 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2}{x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004270 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{3+x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9168

004228 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2}{x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004377 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8708

004228 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2}{x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004389 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8954

004228 函数  $f(x) = \sqrt{1 - \frac{2}{x}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

004661 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8963

004229 函数  $y = 2^x (x \geq 2)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8778

004229 函数  $y = 2^x (x \geq 2)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005708 函数  $y = (0.2)^{-x} + 1$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8802

004229 函数  $y = 2^x (x \geq 2)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

008079 函数  $y = \log_2 x (x \geq 1)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

004249 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

004469 不等式  $\frac{1}{x-1} > 1$  的解集为\_\_\_\_\_.

0.9106

004250 在  $(x - \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

004558 在  $(x + \frac{1}{\sqrt{x}})^6$  的二项展开式中, 常数项的值为\_\_\_\_\_.

0.8594

004250 在  $(x - \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

007552 在  $(x - \frac{1}{x})^9$  的展开式中,  $x^3$  的系数为\_\_\_\_\_.

0.9798 关联

004270 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{3+x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004377 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8543

004270 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{3+x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005309 函数  $y = \frac{x^3-1}{x+|x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9371

004290 函数  $y = 3\sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

004410 若函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{4})$ , 则它的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

0.9218 关联

004290 函数  $y = 3\sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

004682 函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

0.9033

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

004704 函数  $y = \log_2(x+1)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

0.8733

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005708 函数  $y = (0.2)^{-x} + 1$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9048

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

005709 函数  $y = 1 + \lg(x+2)(x \geq 8)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9136

004291 函数  $y = \lg x$  的反函数是\_\_\_\_\_.

008079 函数  $y = \log_2 x (x \geq 1)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.9357

004332 函数  $y = \log_2(x-2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004425 函数  $y = \log_2(4-x^2)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8506

004332 函数  $y = \log_2(x-2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8667

004332 函数  $y = \log_2(x-2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004704 函数  $y = \log_2(x+1)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

0.9355

004332 函数  $y = \log_2(x-2)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005699 函数  $y = \log_{(2x-1)}(32-4^x)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9046 关联

004356 设函数  $f(x) = \begin{cases} 2^{-x} - 1, & x \leq 0, \\ x^{\frac{1}{2}}, & x > 0, \end{cases}$  若  $f(x_0) > 1$ , 则  $x_0$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

007983 已知函数  $f(x) = \begin{cases} -2^x - 1, & x \leq 0, \\ x^{\frac{1}{2}}, & x > 0. \end{cases}$  若  $f(x_0) = 1$ , 则  $x_0$  的值为\_\_\_\_\_.

0.8832

004376 设函数  $f(x) = \lg(x+1)$  的反函数为  $f^{-1}(x)$ , 则  $f^{-1}(1) =$ \_\_\_\_\_.

004620 已知函数  $f(x) = \lg(x+1)$  的反函数为  $y = f^{-1}(x)$ , 则  $f^{-1}(2) =$ \_\_\_\_\_.

0.8777

004376 设函数  $f(x) = \lg(x+1)$  的反函数为  $f^{-1}(x)$ , 则  $f^{-1}(1) =$ \_\_\_\_\_.

004729 函数  $f(x) = 1 + \lg x$  的反函数是  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8641

004377 函数  $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004389 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8900

004379 关于  $x$  的方程  $\log_2 x + \log_2(x-3) = 2$  的解为\_\_\_\_\_.

004396 方程  $1 + \log_2 x = \log_2(x^2 - 3)$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9753 相同

004389 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

004661 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8791

004389 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8750

004396 方程  $1 + \log_2 x = \log_2(x^2 - 3)$  的解为\_\_\_\_\_.

005788 方程  $\log_4(2-x) = \log_2(x-1) - 1$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8706

004396 方程  $1 + \log_2 x = \log_2(x^2 - 3)$  的解为\_\_\_\_\_.

005789 方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8933

004401 下列函数中, 值域为  $(0, +\infty)$  的是 ( ).

A.  $y = x^2$

B.  $y = \frac{2}{x}$

C.  $y = 2^x$

D.  $y = |\log_2 x|$

004563 下列函数中, 值域为  $[0, +\infty)$  的是 ( ).

A.  $y = 2^x$

B.  $y = x^{\frac{1}{2}}$

C.  $y = \tan x$

D.  $y = \cos x$

0.9463

004410 若函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{4})$ , 则它的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

004682 函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

0.8737

004412 函数  $f(x) = x + \frac{1}{x-2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

004661 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8667

004412 函数  $f(x) = x + \frac{1}{x-2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8819

004412 函数  $f(x) = x + \frac{1}{x-2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005588 函数  $f(x) = \frac{1}{3^x - 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8741

004412 函数  $f(x) = x + \frac{1}{x-2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005589 函数  $f(x) = \frac{3^x}{3^x + 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.9082

004425 函数  $y = \log_2(4 - x^2)$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005699 函数  $y = \log_{(2x-1)}(32 - 4^x)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8811

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005304 函数  $y = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{x+1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9027

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8755

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005317 函数  $y = 4 + \sqrt{2x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8781

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2 + x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9050

004446 函数  $y = \sqrt{2+x}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9644 关联

004447 方程  $\lg(2x+3) = 2\lg x$  的解为\_\_\_\_\_.

004665 方程  $\lg(x+2) = 2\lg x$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8542

004447 方程  $\lg(2x+3) = 2\lg x$  的解为\_\_\_\_\_.

004689 方程  $\log_3(x^2 - 1) = 2 + \log_3(x - 1)$  的解为  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8602

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8897

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8882

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

0.8646

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8594

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8614

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8791

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8753

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.

0.9408 关联

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8840

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] =$ \_\_\_\_\_.

0.8810

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 4}{5n + 1} =$ \_\_\_\_\_.

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} =$ \_\_\_\_\_.



0.8977

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8567

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4-2^{n+1}}{2^n+2^{n+2}}$ .

0.8933

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n-4^n}{3^{n+1}+4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9004

004467 计算  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n+4}{5n+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9449 关联

004489 设  $z = \frac{1-i}{1+i}$ , 则  $|z| = \underline{\hspace{2cm}}$ .

004641 设  $z = \frac{2-i}{1+i}$ , 则  $|z| = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8886

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8564

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2-3n+1}{n^2-4n+1} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9116

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1}+3^n}{2^n+3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8593

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n}-\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8974

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2-n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9202

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1}+1}{2 \cdot 3^n+2^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1}+1}{4^n-3^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8685

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8810

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8633

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8520

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8523

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.8707

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8787

004491  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^{n+1} + 1}{2 \cdot 3^n + 2^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9367

004497 在无穷等比数列  $\{a_n\}$  中, 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 则  $a_1$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

006899 在等比数列  $\{a_n\}$  中, 已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + \cdots + a_n) = \frac{1}{2}$ , 求  $a_1$  的取值范围.

0.8984

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8970

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8766

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9017

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9125

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8791

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \dots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8679

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9056

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8837

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8855

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8935

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8567

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8582

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008494 已知  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{an^2 + bn - 100}{3n - 1} = 2$ , 求  $a, b$  的值.

0.8591

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8531

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 008526 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = 0$ , 则实数  $a$  的取值范围是  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9479

004513  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{3n^2 + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8941

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8514

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 006851  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{2n^2 + 5n - 1}{3n^3 - 2n^2} + \frac{3 + 5n}{3n - 1} \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8665

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8823

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9079

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8541

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \dots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8937

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8948

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9529

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$   
 008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9211

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8789

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8635

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}.$

0.8716

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{\frac{n^2 - 4n + 1}{2^n - 3^n}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.9179

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{\frac{n^2 - 4n + 1}{3^n - 4^n}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8845

004553 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 - 4n + 1} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9889 关联

004596 已知  $X$  的分布列为

$$\begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \frac{1}{6} \end{pmatrix}$$

两个随机变量  $X, Y$  满足  $X + 2Y = 4$ , 则  $E[X] = \underline{\hspace{2cm}}, E[Y] = \underline{\hspace{2cm}}.$

004600 已知  $X$  的分布列为

$$\begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \frac{1}{6} \end{pmatrix}$$

两个随机变量  $X, Y$  满足  $X + 2Y = 4$ , 则  $D[X] = \underline{\hspace{2cm}}, D[Y] = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8540

004625  $(2+x)^6$  的二项展开式中, 系数最大的项的系数为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

004686 在  $(1+2x)^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.8525

004640 方程  $2^x = 3$  的解为  $x = \underline{\hspace{2cm}}.$

005765 方程  $3^{x^2} = (3^x)^2$  的解为  $\underline{\hspace{2cm}}.$

0.9140

004640 方程  $2^x = 3$  的解为  $x = \underline{\hspace{2cm}}.$

005766 方程  $3^x = 2^x$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8903

004640 方程  $2^x = 3$  的解为  $x =$ \_\_\_\_\_.

005769 方程  $2^{x-1} = 3^{2x}$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8531

004661 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8598

004661 函数  $f(x) = x^{-\frac{1}{2}}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005588 函数  $f(x) = \frac{1}{3^x - 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8700 关联

004662 集合  $A = \{-1, 2m - 1\}$ ,  $B = \{m^2\}$ , 若  $B \subseteq A$ , 则实数  $m =$ \_\_\_\_\_.

004884 已知集合  $A = \{-1, 3, 2m - 1\}$ ,  $B = \{3, m^2\}$ , 若  $B \subseteq A$ , 则实数  $m =$ \_\_\_\_\_.

0.8663

004665 方程  $\lg(x + 2) = 2 \lg x$  的解为\_\_\_\_\_.

005789 方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8775

004682 函数  $y = \sin(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期  $T =$ \_\_\_\_\_.

008334 函数  $y = 2 \cos^2(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

0.9570 关联

004686 在  $(1 + 2x)^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

004727  $(1 + 2x)^{10}$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

0.9174 关联

004686 在  $(1 + 2x)^6$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

004747 在  $(1 + 2x)^6$  的二项展开式中,  $x^5$  项的系数为\_\_\_\_\_.

0.8894

004687 已知圆锥的底面半径为 1, 母线长为 3, 则圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

004728 若圆锥的母线长为 5, 底面半径为 3, 则该圆锥的体积为\_\_\_\_\_.

0.8569

004689 方程  $\log_3(x^2 - 1) = 2 + \log_3(x - 1)$  的解为  $x =$ \_\_\_\_\_.

005788 方程  $\log_4(2 - x) = \log_2(x - 1) - 1$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8667

004704 函数  $y = \log_2(x + 1)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

005708 函数  $y = (0.2)^{-x} + 1$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8748

004704 函数  $y = \log_2(x+1)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

008043 求函数  $y = \log_2(x+1)$  的反函数.

0.9240

004704 函数  $y = \log_2(x+1)$  的反函数为\_\_\_\_\_.

008079 函数  $y = \log_2 x (x \geq 1)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8700

004727  $(1+2x)^{10}$  的二项展开式中,  $x^2$  项的系数为\_\_\_\_\_.

004747 在  $(1+2x)^6$  的二项展开式中,  $x^5$  项的系数为\_\_\_\_\_.

0.8723

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8988

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8510

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8900

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8748

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} =$ \_\_\_\_\_.

0.8611

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}.$

0.8742

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.9042

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8795

004748  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{n+1} + 3^n}{2^n + 3^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8595 关联

004769 已知集合  $A = \{x|x^2 - ax + a^2 - 19 = 0\}$ ,  $B = \{x|x^2 - 5x + 6 = 0\}$ ,  $C = \{x|x^2 + 2x - 8 = 0\}$  满足  $A \cap B \neq \emptyset$ ,  $A \cap C = \emptyset$ , 求实数  $a$  的值.

005796 已知集合  $A = \{x|x^2 - ax + a^2 - 19 = 0\}$ ,  $B = \{x|\log_2(x^2 - 5x + 8) = 1\}$ ,  $C = \{x|x^2 + 2x - 8 = 0\}$  满足  $A \cap B \neq \emptyset$ ,  $A \cap C \neq \emptyset$ , 求实数  $a$  的值.

0.8875

004773 集合  $M = \{(x, y)|xy \geq 0, x \in \mathbf{R}, y \in \mathbf{R}\}$  是指 ( ).

- A. 第一象限内的点集  
B. 第三象限内的点集  
C. 在第一、三象限内的点集  
D. 不在第二、四象限内的点集

007683 集合  $\{(x, y)|xy \geq 0, x \in \mathbf{R}, y \in \mathbf{R}\}$  是指 ( ).

- A. 第一象限内的所有点  
B. 第三象限内的所有点  
C. 第一象限和第三象限内的所有点  
D. 不在第二象限、第四象限内的所有点

0.8708

004887 “ $xy > 0$ ” 的一个充分不必要条件是\_\_\_\_\_.

004888 “ $\sqrt{x} > \sqrt{y}$ ” 的一个必要不充分条件是\_\_\_\_\_.

0.8754

004913 已知关于  $x$  的不等式  $ax^2 + bx + c < 0$  的解集是  $\{x|x < -2 \text{ 或 } x > -\frac{1}{2}\}$ , 求  $ax^2 - bx + c > 0$  的解集.

004956 若关于  $x$  的不等式  $ax^2 + bx + c < 0$  的解集是  $\{x|x < -2 \text{ 或 } x > -\frac{1}{2}\}$ , 则关于  $x$  的不等式  $ax^2 - bx + c > 0$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8723

004913 已知关于  $x$  的不等式  $ax^2 + bx + c < 0$  的解集是  $\{x|x < -2 \text{ 或 } x > -\frac{1}{2}\}$ , 求  $ax^2 - bx + c > 0$  的解集.

007801 已知关于  $x$  的不等式  $ax^2 + bx + c > 0$  的解集是  $\{x|x > 2 \text{ 或 } x < \frac{1}{2}\}$ , 求关于  $x$  的不等式  $ax^2 - bx + c \leq 0$  的解集.

0.8692

004955 若关于  $x$  的不等式  $(a + b)x + (2a - 3b) < 0$  的解集是  $\{x|x > 3\}$ , 则不等式  $(a - 3b)x + b - 2a > 0$  的解集是\_\_\_\_\_.

005151 若关于  $x$  的不等式  $(a + b)x + 2a - 3b < 0$  的解集是  $\{x|x < -\frac{1}{3}\}$ , 则  $(a - 3b)x + b - 2a > 0$  的解集是\_\_\_\_\_.

0.8585

005006 已知  $a, b, c$  都是正数, 求证:  $a^{2a}b^{2b} \geq a^{b+cb^{c+a}}c^{a+b}$ .

005065 已知  $a, b, c$  都是正数, 求证:  $a^ab^bc^c \geq (abc)^{\frac{a+b+c}{3}}$ .

0.9167 关联

005013 若  $0 < a < 1, 0 < b < 1$ , 则  $\log_a b + \log_b a$  的最小值为\_\_\_\_\_.



005014 若  $a > 1, 0 < b < 1$ , 则  $\log_a b + \log_b a$  的最大值为\_\_\_\_\_.

0.8685

005018 利用公式  $a^2 + b^2 \geq 2ab$  或  $a + b \geq 2\sqrt{ab}(a, b \geq 0)$ , 求证: 若  $x > 0, y > 0$ , 则  $\sqrt{(1+x)(1+y)} \geq 1 + \sqrt{xy}$ .

005020 利用公式  $a^2 + b^2 \geq 2ab$  或  $a + b \geq 2\sqrt{ab}(a, b \geq 0)$ , 求证: 若  $a > 0, b > 0$ , 则  $a + b + \frac{1}{\sqrt{ab}} \geq 2\sqrt{2}$ .

0.8611

005025 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $(1-a)(1-b)(1-c) \geq 8abc$ .

005028 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $\frac{1}{abc} \geq 27$ .

0.8949

005026 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $(\frac{1}{a} - 1)(\frac{1}{b} - 1)(\frac{1}{c} - 1) \geq 8$ .

005027 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 9$ .

0.8608

005026 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $(\frac{1}{a} - 1)(\frac{1}{b} - 1)(\frac{1}{c} - 1) \geq 8$ .

005028 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $\frac{1}{abc} \geq 27$ .

0.8700

005026 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $(\frac{1}{a} - 1)(\frac{1}{b} - 1)(\frac{1}{c} - 1) \geq 8$ .

005029 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $(1 + \frac{1}{a})(1 + \frac{1}{b})(1 + \frac{1}{c}) \geq 64$ .

0.8777

005027 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 9$ .

005028 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $\frac{1}{abc} \geq 27$ .

0.8866 关联

005027 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 9$ .

005029 已知  $a > 0, b > 0, c > 0, a + b + c = 1$ , 求证:  $(1 + \frac{1}{a})(1 + \frac{1}{b})(1 + \frac{1}{c}) \geq 64$ .

0.8817

005037 利用放缩法并结合公式  $ab \leq (\frac{a+b}{2})^2$ , 证明:  $\lg 9 \cdot \lg 11 < 1$ .

005038 利用放缩法并结合公式  $ab \leq (\frac{a+b}{2})^2$ , 证明:  $\log_a(a-1) \cdot \log_a(a+1) < 1(a > 1)$ .

0.8965 关联

005067 已知正数  $a, b$  满足  $a + b = 1$ , 求证:  $(a + \frac{1}{a})^2 + (b + \frac{1}{b})^2 \geq \frac{25}{2}$ .

005068 已知正数  $a, b$  满足  $a + b = 1$ , 求证:  $(a + \frac{1}{a})(b + \frac{1}{b}) \geq \frac{25}{4}$ .

0.9303

005069 已知正数  $a, b, c$  满足  $a + b + c = 1$ , 求证:  $(a + \frac{1}{a}) + (b + \frac{1}{b}) + (c + \frac{1}{c}) \geq 10$ .

005070 已知正数  $a, b, c$  满足  $a + b + c = 1$ , 求证:  $(a + \frac{1}{a})^2 + (b + \frac{1}{b})^2 + (c + \frac{1}{c})^2 \geq \frac{100}{3}$ .

0.8673

005076 已知  $a > 0, b > 0, c > 0$ , 求证:  $\frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} \geq \frac{3}{2}$ .

005078 已知  $a > 0, b > 0, c > 0$ , 求证:  $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} \geq \frac{9}{2(a+b+c)}$ .

0.8936

005111 若  $x > 1$ , 则  $2 + 3x + \frac{4}{x-1}$  的最小值\_\_\_\_\_, 此时  $x =$ \_\_\_\_\_.

005114 若  $x > 0$ , 则  $3x + \frac{12}{x^2}$  的最小值是\_\_\_\_\_, 此时  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8558

005111 若  $x > 1$ , 则  $2 + 3x + \frac{4}{x-1}$  的最小值\_\_\_\_\_, 此时  $x =$ \_\_\_\_\_.

005115 若  $0 < x < \frac{1}{3}$ , 则  $x^2(1-3x)$  的最大值是\_\_\_\_\_, 此时  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8637

005114 若  $x > 0$ , 则  $3x + \frac{12}{x^2}$  的最小值是\_\_\_\_\_, 此时  $x =$ \_\_\_\_\_.

005115 若  $0 < x < \frac{1}{3}$ , 则  $x^2(1-3x)$  的最大值是\_\_\_\_\_, 此时  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8585

005124 求函数  $y = \frac{x^4 + 3x^2 + 3}{x^2 + 1}$  的最小值.

005276 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + x - 6}$  的值域.

0.8745

005133 若直角三角形的周长为 1, 求它的面积的最大值.

005134 若直角三角形的内切圆半径为 1, 求它的面积的最小值.

0.8951

005143 解不等式  $\sqrt{2x-1} < x-2$ .

005180 解不等式:  $\sqrt{2-x} < x$ .

0.9815 相同

005144 解不等式  $|x^2 - 4| \leq x + 2$ .

005234 解不等式:  $|x^2 - 4| \leq x + 2$ .

0.8653

005144 解不等式  $|x^2 - 4| \leq x + 2$ .

007810 解不等式:  $|x^2 - 3x + 2| \leq 0$ .

0.9433

005146 解关于  $x$  的不等式  $|\log_a x| < |\log_a(ax^2)| - 2 (0 < a < 1)$ .

005246 解关于  $x$  的不等式:  $|\log_a x| < |\log_a(ax^2)| - 2$ .

0.8521

005161 解关于  $x$  的不等式:  $x^2 - ax - 2a^2 < 0$ .

007788 解关于  $x$  的不等式:  $(x-a)(x-1) < 0 (a > 1)$ .

0.8527

005161 解关于  $x$  的不等式:  $x^2 - ax - 2a^2 < 0$ .

007789 解关于  $x$  的不等式:  $(x-a)(x-2a) < 0 (a > 0)$ .

0.8965

005180 解不等式:  $\sqrt{2-x} < x$ .

005181 解不等式:  $\sqrt{4-x^2} < x+1$ .

0.9123

005180 解不等式:  $\sqrt{2-x} < x$ .

005182 解不等式:  $\sqrt{3-2x} > x$ .

0.8520

005189 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{a(a-x)} > a-2x(a>0)$ .

005190 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{4x-x^2} > ax(a<0)$ .

0.8557

005189 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{a(a-x)} > a-2x(a>0)$ .

005191 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{1-ax} < x-1(a>0)$ .

0.8671

005189 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{a(a-x)} > a-2x(a>0)$ .

005192 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{a^2-x^2} > 2x-a$ .

0.8633

005190 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{4x-x^2} > ax(a<0)$ .

005191 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{1-ax} < x-1(a>0)$ .

0.8520

005190 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{4x-x^2} > ax(a<0)$ .

005192 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{a^2-x^2} > 2x-a$ .

0.8911

005191 解关于  $x$  的不等式:  $\sqrt{1-ax} < x-1(a>0)$ .

007788 解关于  $x$  的不等式:  $(x-a)(x-1) < 0(a>1)$ .

0.9010

005201 解关于  $x$  的不等式:  $\log_x \frac{1}{2} < 1$ .

005202 解关于  $x$  的不等式:  $\lg(x - \frac{1}{x}) < 0$ .

0.8870

005201 解关于  $x$  的不等式:  $\log_x \frac{1}{2} < 1$ .

005203 解关于  $x$  的不等式:  $\log_2 |x - \frac{1}{2}| < -1$ .

0.8791

005202 解关于  $x$  的不等式:  $\lg(x - \frac{1}{x}) < 0$ .

005203 解关于  $x$  的不等式:  $\log_2 |x - \frac{1}{2}| < -1$ .

0.8807 相同

005203 解关于  $x$  的不等式:  $\log_2 |x - \frac{1}{2}| < -1$ .

005231 解不等式:  $\log_2 |x - \frac{1}{2}| < -1$ .

0.9136

005212 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(x+1-a) > 1$ .

005213 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(1 - \frac{1}{x}) > 1$ .

0.9092

005212 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(x+1-a) > 1$ .

005214 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(2x-1) > \log_a(x-1)$ .

0.8618

005212 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(x+1-a) > 1$ .

005215 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a^2 x < \log_x^2 a$ .

0.8710

005212 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(x+1-a) > 1$ .

005217 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\sqrt{\log_a x - 1} > 3 - \log_a x$ .

0.8691

005213 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(1 - \frac{1}{x}) > 1$ .

005214 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(2x-1) > \log_a(x-1)$ .

0.9124

005214 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(2x-1) > \log_a(x-1)$ .

005215 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a^2 x < \log_x^2 a$ .

0.9117

005214 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a(2x-1) > \log_a(x-1)$ .

005217 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\sqrt{\log_a x - 1} > 3 - \log_a x$ .

0.8746

005215 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\log_a^2 x < \log_x^2 a$ .

005217 解关于  $x$  的不等式, 其中  $a > 0, a \neq 1$ :  $\sqrt{\log_a x - 1} > 3 - \log_a x$ .

0.9778 相同

005230 解不等式:  $|x-3| < x-1$

007812 解不等式:  $|x-3| < x-1$ .

0.8630

005234 解不等式:  $|x^2-4| \leq x+2$ .

007808 解不等式:  $|x^2-3| < 2$ .

0.8876

005234 解不等式:  $|x^2-4| \leq x+2$ .

007810 解不等式:  $|x^2-3x+2| \leq 0$ .

0.8561

005263 解不等式:  $2^{x+1} + x > 0$ .

007785 解不等式:  $-x^2 + 2x + 35 > 0$ .

0.8822

005270 已知  $|a| < 1$ ,  $|b| < 1$ ,  $|c| < 1$ , 求证:  $|1 - abc| > |ab - c|$ .

005271 已知  $|a| < 1$ ,  $|b| < 1$ ,  $|c| < 1$ , 求证:  $a + b + c < abc + 2$ .

0.9038

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

0.8988

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

0.8521

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2+x+1}$  的值域.

0.8556

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2+x-1}{x^2+x+1}$  的值域.

0.8695

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2-5x+4}$  的值域.

0.9102

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x-2}{2x+1}$  的值域.

0.8695

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

005988 求函数  $y = \frac{2\sin x - 1}{\sin x + 3}$  的值域.

0.8549

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2+2x-3}$  的定义域.

0.8752

005272 求函数  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  的值域.

007869 求函数  $y = \frac{1}{|x+3|-1}$  的定义域.

0.8725

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

0.8532

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

005276 求函数  $y = \frac{x^2+4x+3}{x^2+x-6}$  的值域.

0.8615

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2+x+1}$  的值域.

0.8578

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2+x-1}{x^2+x+1}$  的值域.

0.9372

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x-2}{2x+1}$  的值域.

0.8632

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

005988 求函数  $y = \frac{2\sin x - 1}{\sin x + 3}$  的值域.

0.8725

005273 求函数  $y = \frac{4x+3}{2x-1}$  的值域.

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2+2x-3}$  的定义域.

0.9056

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

005275 求函数  $y = \frac{x^2-x+1}{2x^2-2x+3}$  的值域.

0.8766

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

005276 求函数  $y = \frac{x^2+4x+3}{x^2+x-6}$  的值域.

0.8738

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2+x+1}$  的值域.

0.8831

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2+x-1}{x^2+x+1}$  的值域.

0.9367

005274 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2+2}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2-1}{x^2-5x+4}$  的值域.

0.9187

005274 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x - 2}{2x + 1}$  的值域.

0.8532

005274 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2}$  的值域.

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2 + 2x - 3}$  的定义域.

0.8826

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

005276 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + x - 6}$  的值域.

0.8570

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.8869

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.8798

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 4}$  的值域.

0.8524

005275 求函数  $y = \frac{x^2 - x + 1}{2x^2 - 2x + 3}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x - 2}{2x + 1}$  的值域.

0.8520

005276 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + x - 6}$  的值域.

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.9225

005276 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + x - 6}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.8569

005276 求函数  $y = \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 + x - 6}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 4}$  的值域.

0.8550

005304 函数  $y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{x + 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8978

005304 函数  $y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{x + 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2 + x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8510

005304 函数  $y = \sqrt{1 - x^2} + \sqrt{x + 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

007864 求函数  $y = \sqrt{x - 2} + \sqrt{x + 3}$  的定义域.

0.8761

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005306 函数  $y = \frac{x + 5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8564

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8656

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8690

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005311 函数  $y = \sqrt{1 - (\frac{x-1}{x+1})^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8634

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8651

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005318 函数  $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8551

005305 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005479 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{3 + 2x - x^2}}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9066

005306 函数  $y = \frac{x + 5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8832

005306 函数  $y = \frac{x + 5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8875

005306 函数  $y = \frac{x + 5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.



005312 函数  $y = \frac{\sqrt{x^2 - 2x - 15}}{|x + 3| - 8}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8785

005306 函数  $y = \frac{x + 5}{3x^2 - 2x - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8533

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8602

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2 + x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8547

005307 函数  $y = \sqrt{6x - x^2 - 9}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.8576

005308 函数  $y = \sqrt{4 - x^2} + \frac{1}{|x| - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8978

005308 函数  $y = \sqrt{4 - x^2} + \frac{1}{|x| - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005311 函数  $y = \sqrt{1 - (\frac{x-1}{x+1})^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9174

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8529

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8824

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8714

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x + 3}{x - 3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8619

005309 函数  $y = \frac{x^3 - 1}{x + |x|}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005697 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 4)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8561

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005311 函数  $y = \sqrt{1 - (\frac{x-1}{x+1})^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8682

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8583

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8658

005310 函数  $y = \frac{1}{|x| - x^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005697 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 4)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.8502

005311 函数  $y = \sqrt{1 - (\frac{x-1}{x+1})^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8958

005311 函数  $y = \sqrt{1 - (\frac{x-1}{x+1})^2}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005318 函数  $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8747

005312 函数  $y = \frac{\sqrt{x^2 - 2x - 15}}{|x+3| - 8}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005698 函数  $y = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{\lg(x^2 + 2x - 3)}$  的定义域为\_\_\_\_\_.

0.9222

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8704

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8598

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8624

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005318 函数  $y = \sqrt{x - \frac{1}{2}x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8539

005313 函数  $y = 1 - \frac{1}{x+2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005320 函数  $y = \frac{2x^2 + 2x + 3}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.9222

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8638

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8638

005314 函数  $y = \frac{3}{2x}$  的值域为\_\_\_\_\_.

006009 函数  $y = \frac{3^{\cos x} + 1}{\cos x + 2}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.9881 关联

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005316 函数  $y = \frac{5x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8539

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005320 函数  $y = \frac{2x^2 + 2x + 3}{x^2 + x + 1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8604

005315 函数  $y = \frac{x+3}{x-3}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8851

005317 函数  $y = 4 + \sqrt{2x+1}$  的值域为\_\_\_\_\_.

005319 函数  $y = \sqrt{-x^2 + x + 2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8505

005325 若函数  $f(x)$  满足  $f(x+1) = 2x^2 + 1$ , 则  $f(x-1) =$ \_\_\_\_\_.

005326 若一次函数  $f(x)$  满足  $f(f(x)) = 1 + 2x$ , 则  $f(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8825

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

0.8707

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 4}$  的值域.

0.9073

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x-2}{2x+1}$  的值域.

0.8510

005336 求函数  $y = \frac{2x}{x^2 + x + 1}$  的值域.

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2 + 2x - 3}$  的定义域.

0.8667

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

005338 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 4}$  的值域.

0.8690

005337 求函数  $y = \frac{x^2 + x - 1}{x^2 + x + 1}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x-2}{2x+1}$  的值域.

0.8862

005338 求函数  $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 4}$  的值域.

005364 求函数  $y = \frac{x-2}{2x+1}$  的值域.

0.9040

005339 若实数  $x, y$  满足  $3x^2 + 2y^2 = 6x$ , 分别求  $x$  与  $x^2 + y^2$  的取值范围.

005340 若实数  $x, y$  满足  $x^2 + y^2 = 2x$ , 求  $x^2 - y^2$  的取值范围.

0.8502

005341 求函数  $y = 3x - 2 + \sqrt{3 - 2x}$  的值域.

005342 求函数  $y = 2x + \sqrt{2x - 1}$  的值域.

0.8573

005350 作出函数  $y = 1 + \frac{|x|}{x}$  的图像.

005353 作出函数  $y = \frac{x^3 + x}{|x|}$  的图像.

0.8883

005350 作出函数  $y = 1 + \frac{|x|}{x}$  的图像.

006030 作出函数  $y = \frac{|\sin x|}{\sin x}$  的图像.

0.8721

005351 作出函数  $y = x - |1 - x|$  的图像.

005363 画出函数  $y = x^2 - 2|x| - 1$  的图像.

0.8556

005352 作出函数  $y = |x^2 - 4x + 3|$  的图像.

007931 作出函数  $y = |x^2 - 4x|$  的图像, 并指出其单调区间.

0.8786

005364 求函数  $y = \frac{x-2}{2x+1}$  的值域.

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2 + 2x - 3}$  的定义域.

0.8765

005394 将下式改写成不含分数指数幂的根式形式 (要求分母不含有根式形式):  $3x^{-\frac{3}{2}} =$ \_\_\_\_\_.

005395 将下式改写成不含分数指数幂的根式形式 (要求分母不含有根式形式):  $a^{\frac{1}{2}} \cdot b^{-\frac{1}{2}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8695

005394 将下式改写成不含分数指数幂的根式形式 (要求分母不含有根式形式):  $3x^{-\frac{3}{2}} =$ \_\_\_\_\_.

005396 将下式改写成不含分数指数幂的根式形式 (要求分母不含有根式形式):  $(a+b)^{\frac{1}{2}} \cdot (a-b)^{-\frac{4}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8973 关联

005395 将下式改写成不含分数指数幂的根式形式 (要求分母不含有根式形式):  $a^{\frac{1}{2}} \cdot b^{-\frac{1}{2}} =$ \_\_\_\_\_.

005396 将下式改写成不含分数指数幂的根式形式 (要求分母不含有根式形式):  $(a+b)^{\frac{1}{2}} \cdot (a-b)^{-\frac{4}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8973

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005398 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[5]{b^8} =$ \_\_\_\_\_.

0.8958

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005399 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{x^2 + y^2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8842

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005400 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{y^4}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8757

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005401 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt{2\sqrt{2}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8611

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005402 将根式改写成分数指数幂的形式:  $-\frac{1}{\sqrt{27x}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8985

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005403 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt{\frac{4}{3ab^3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8541

005397 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{a^3} =$ \_\_\_\_\_.

005404 已知  $m < n$ , 将根式改写成分数指数幂的形式:  $2\sqrt[6]{(m-n)^{-2}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8580

005398 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[5]{b^8} =$ \_\_\_\_\_.

005399 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{x^2 + y^2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8638

005398 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[5]{b^8} =$ \_\_\_\_\_.

005401 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt{2\sqrt{2}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8689

005398 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[5]{b^8} =$ \_\_\_\_\_.

005403 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt{\frac{4}{3ab^3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9052

005399 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt[4]{x^2 + y^2} =$ \_\_\_\_\_.

005401 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt{2\sqrt{2}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9014

005400 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{y^4}} =$ \_\_\_\_\_.

005402 将根式改写成分数指数幂的形式:  $-\frac{1}{\sqrt{27x}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8573

005400 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{y^4}} =$ \_\_\_\_\_.

005403 将根式改写成分数指数幂的形式:  $\sqrt{\frac{4}{3ab^3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8708

005411 计算:  $(0.064)^{-\frac{1}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

005414 计算:  $(-0.027)^{-\frac{2}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9124

005411 计算:  $(0.064)^{-\frac{1}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

005415 计算:  $(-0.001)^{-\frac{4}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8514

005412 计算:  $(2\sqrt{2})^{-\frac{1}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

005413 计算:  $[(-3)^2]^{\frac{3}{2}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8514

005413 计算:  $[(-3)^2]^{\frac{3}{2}} =$ \_\_\_\_\_.

005414 计算:  $(-0.027)^{-\frac{2}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9231

005414 计算:  $(-0.027)^{-\frac{2}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

005415 计算:  $(-0.001)^{-\frac{4}{3}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9815 关联

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9815 关联

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9727 关联

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9727 关联

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8466 关联

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9134

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005457 函数  $y = -2(x+5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9157

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005458 函数  $y = 5(2x-1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8563

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8704

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x-x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8516

005451 函数  $y = x^{\frac{5}{6}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9815 关联

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9727 关联

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9817 关联

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8680 关联

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9134

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005457 函数  $y = -2(x+5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9296

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005458 函数  $y = 5(2x-1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8563

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8704

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x-x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8516

005452 函数  $y = x^{\frac{3}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9727 关联

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9727 关联

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8466 关联

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9134

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005457 函数  $y = -2(x+5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9157

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005458 函数  $y = 5(2x-1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8563

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8704



005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x - x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8516

005453 函数  $y = x^{\frac{8}{5}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9820 关联

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8592 关联

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9314 关联

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005457 函数  $y = -2(x + 5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9435

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005458 函数  $y = 5(2x - 1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8763

005454 函数  $y = x^{-\frac{5}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x - x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8755 关联

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9133

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005457 函数  $y = -2(x + 5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9435

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005458 函数  $y = 5(2x - 1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8763

005455 函数  $y = x^{-\frac{5}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x - x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8743

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006510 函数  $y = \sqrt{\arccos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9070

005456 函数  $y = x^{-\frac{2}{3}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006513 函数  $y = \arccos(2x^2 - x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9412

005457 函数  $y = -2(x+5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

005458 函数  $y = 5(2x-1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8599

005457 函数  $y = -2(x+5)^{-\frac{1}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x-x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8527

005458 函数  $y = 5(2x-1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006510 函数  $y = \sqrt{\arccos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8833

005458 函数  $y = 5(2x-1)^{\frac{3}{4}}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006513 函数  $y = \arccos(2x^2 - x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9855 关联

005460 若幂函数  $y = x^n$  的图像在  $0 < x < 1$  时位于直线  $y = x$  的下方, 则  $n$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

005461 若幂函数  $y = x^n$  的图像在  $0 < x < 1$  时位于直线  $y = x$  的上方, 则  $n$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8802

005466 若实数  $a$  满足  $a^{-2} > 3^{-2}$ , 求  $a$  的取值范围.

005467 若实数  $a$  满足  $0.01^{-3} > a^{-3}$ , 求  $a$  的取值范围.

0.8881

005469 将  $4.1^{\frac{2}{5}}, 3.8^{-\frac{2}{3}}, (-1.9)^{\frac{3}{5}}$  从小到大排列:\_\_\_\_\_.

005470 将  $0.16^{-\frac{3}{4}}, 0.5^{-\frac{3}{2}}, 6.25^{\frac{3}{8}}$  从小到大排列:\_\_\_\_\_.

0.8881

005479 函数  $y = \frac{1}{\sqrt{3+2x-x^2}}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005482 函数  $y = \frac{1-x}{1+x}$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8869

005480 函数  $y = |3x-5|$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

005481 函数  $y = |x^2-2x-3|$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8598

005480 函数  $y = |3x-5|$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

005580 函数  $y = 3^{x^2-3x-2}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9013

005480 函数  $y = |3x-5|$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

005582 函数  $y = 2^{-|x|}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9258

005481 函数  $y = |x^2 - 2x - 3|$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005580 函数  $y = 3^{x^2-3x-2}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8674

005481 函数  $y = |x^2 - 2x - 3|$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005581 函数  $y = (0.2)^{x^2-6x+9}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9235

005481 函数  $y = |x^2 - 2x - 3|$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005582 函数  $y = 2^{-|x|}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8804

005481 函数  $y = |x^2 - 2x - 3|$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005704 函数  $y = \lg(12 - 4x - x^2)$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8593

005482 函数  $y = \frac{1-x}{1+x}$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

005705 函数  $y = -\log_{\frac{1}{2}}(-x)$  为减函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9132

005495 函数  $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{2-|x+2|}$  ( ).

A. 是奇函数, 但不是偶函数

B. 是偶函数, 但不是奇函数

C. 既是奇函数, 又是偶函数

D. 既不是奇函数, 也不是偶函数

005506 函数  $f(x) = \frac{x}{2^{1+x} + 2^{1-x}}$  ( ).

A. 是奇函数, 但不是偶函数

B. 是偶函数, 但不是奇函数

C. 既是奇函数, 又是偶函数

D. 既不是奇函数, 也不是偶函数

0.8730

005510 判断函数  $f(x) = 5$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

005512 判断函数  $f(x) = x^2 - 2x^2 + 3$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

0.8719

005511 判断函数  $f(x) = \sqrt{x^2-1} + \sqrt{1-x^2}$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

005512 判断函数  $f(x) = x^2 - 2x^2 + 3$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

0.8629

005512 判断函数  $f(x) = x^2 - 2x^2 + 3$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

005514 判断函数  $f(x) = |3x+2| - |3x-2|$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

0.9289

005515 判断函数  $f(x) = \frac{x^2(x-1)}{x-1}$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

005516 判断函数  $f(x) = \frac{1}{2}[g(x) - g(-x)]$  的奇偶性:\_\_\_\_\_.

0.8547

005535 若  $f(x) = x^{\frac{2}{3}} (x \leq 0)$ , 则其反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

005537 若  $f(x) = \sqrt{x^2 - 4} (x \leq -2)$ , 则其反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8668

005538 若  $f(x) = \begin{cases} x^2, & x \leq 0, \\ -3x, & x > 0, \end{cases}$  则其反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

005540 若  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1, & x \geq 0, \\ 2x - 1, & x < 0, \end{cases}$  则其反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8520

005539 若  $f(x) = \begin{cases} x, & 0 \leq x \leq 1, \\ 1 - x, & -1 \leq x < 0, \end{cases}$  则其反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

005540 若  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1, & x \geq 0, \\ 2x - 1, & x < 0, \end{cases}$  则其反函数  $f^{-1}(x) =$ \_\_\_\_\_.

0.8714

005580 函数  $y = 3^{x^2-3x-2}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005581 函数  $y = (0.2)^{x^2-6x+9}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8799

005580 函数  $y = 3^{x^2-3x-2}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005582 函数  $y = 2^{-|x|}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8928

005580 函数  $y = 3^{x^2-3x-2}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005704 函数  $y = \lg(12 - 4x - x^2)$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8771

005581 函数  $y = (0.2)^{x^2-6x+9}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005582 函数  $y = 2^{-|x|}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8581

005581 函数  $y = (0.2)^{x^2-6x+9}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005704 函数  $y = \lg(12 - 4x - x^2)$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.8783

005582 函数  $y = 2^{-|x|}$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

005704 函数  $y = \lg(12 - 4x - x^2)$  为增函数的区间是\_\_\_\_\_.

0.9061

005588 函数  $f(x) = \frac{1}{3^x - 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

005589 函数  $f(x) = \frac{3^x}{3^x + 1}$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.9769 相同

005590 若关于  $x$  的方程  $5^x = \frac{a+3}{5-a}$  有负根, 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

007972 若关于  $x$  的方程  $5^x = \frac{a+3}{5-a}$  有负数根, 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.9075

005622 若  $\log_8 x = -\frac{2}{3}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

005623 若  $\log_x 27 = \frac{3}{4}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8821

005624 若  $\log_2(\log_5 x) = 0$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

005626 若  $\log_2[\log_3(\log_5 x)] = 0$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.9333

005630 计算:  $9^{\log_3 2} =$ \_\_\_\_\_.

005661 计算:  $\log_{64} 32 =$ \_\_\_\_\_.

0.8987

005636 若  $3^x = 12^y = 8$ , 则  $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} =$ \_\_\_\_\_.

005637 若  $2^x = 7^y = 196$ , 则  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} =$ \_\_\_\_\_.

0.9760 相同

005641 已知只有一个  $x$  的值满足方程  $(1 - \lg^2 a)x^2 + (1 - \lg a)x + 2 = 0$ , 求实数  $a$  的值.

005738 若只有一个  $x$  的值满足方程  $(1 - \lg^2 a)x^2 + (1 - \lg a)x + 2 = 0$ , 求实数  $a$  的值.

0.9810 相同

005644 已知函数  $f(x) = x^2 \lg a + 2x + 4 \lg a$  的最大值为 3, 求实数  $a$  的值.

005812 已知函数  $f(x) = x^2 \lg a + 2x + 4 \lg a$  的最大值是 3, 求实数  $a$  的值.

0.8995

005666 计算:  $a^{\frac{\log_b(\log_b a)}{\log_b a}} =$ \_\_\_\_\_.

005667 计算:  $a^{\frac{\log_m a - \log_m b}{\log_m a}} =$ \_\_\_\_\_.

0.9111

005673 已知  $\log_3 7 = a$ ,  $\log_3 4 = b$ , 求  $\log_{12} 21$ .

005674 已知  $\log_2 3 = a$ ,  $\log_3 5 = b$ , 求  $\log_{15} 20$ .

0.8524

005680 求函数  $y = \frac{\sqrt{\log_{0.8} x - 1}}{2x - 1}$  的定义域.

008040 求函数  $y = \frac{\sqrt{2x - 1}}{\lg x}$  的定义域.

0.9362

005697 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 3x + 4)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8769

005700 函数  $y = \log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 7)$  的值域为\_\_\_\_\_.

005702 函数  $y = \log_{\frac{1}{2}} \sqrt{3 - 2x - x^2}$  的值域为\_\_\_\_\_.

0.8929

005709 函数  $y = 1 + \lg(x + 2)(x \geq 8)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

008079 函数  $y = \log_2 x(x \geq 1)$  的反函数是\_\_\_\_\_.

0.8753

005750 已知函数  $f(x) = \log_a \frac{x+b}{x-b} (a > 0, b > 0 \text{ 且 } a \neq 1)$ .

(1) 求  $f(x)$  的定义域;

(2) 讨论  $f(x)$  的奇偶性;

(3) 讨论  $f(x)$  的单调性;

(4) 求  $f(x)$  的反函数  $f^{-1}(x)$ .

008394 已知函数  $f(x) = \log_a \frac{x+b}{x-b} (a > 0, b > 0, a \neq 1)$ .

(1) 求  $f(x)$  的定义域;

(2) 判断  $f(x)$  的奇偶性;

(3) 求函数  $y = f^{-1}(x)$  的解析式.

0.8669

005754 解方程  $9^x - 2 \cdot 3^{x+1} - 27 = 0$ .

008060 解指数方程  $9^x - 8 \cdot 3^x - 9 = 0$ .

0.9012

005755 解方程  $9^x + 4^x = \frac{5}{2} \times 6^x$ .

008063 解方程:  $9^x + 4^x = \frac{5}{2} \cdot 6^x$ .

0.9278

005765 方程  $3^{x^2} = (3^x)^2$  的解为\_\_\_\_\_.

005766 方程  $3^x = 2^x$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8817

005765 方程  $3^{x^2} = (3^x)^2$  的解为\_\_\_\_\_.

005769 方程  $2^{x-1} = 3^{2x}$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8653

005765 方程  $3^{x^2} = (3^x)^2$  的解为\_\_\_\_\_.

005772 方程  $3^{x+1} - 3^{-x} = 2$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9399

005766 方程  $3^x = 2^x$  的解为\_\_\_\_\_.

005769 方程  $2^{x-1} = 3^{2x}$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9000

005766 方程  $3^x = 2^x$  的解为\_\_\_\_\_.

005772 方程  $3^{x+1} - 3^{-x} = 2$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8925

005769 方程  $2^{x-1} = 3^{2x}$  的解为\_\_\_\_\_.

005772 方程  $3^{x+1} - 3^{-x} = 2$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9483 相同

005778 已知关于  $x$  的方程  $2a^{2x-2} - 7a^{x-1} + 3 = 0$  有一个根是 2, 求实数  $a$  的值, 并求方程其余的根.

008061 已知关于  $x$  的方程  $2a^{2x-2} - 7a^{x-1} + 3 = 0$  有一个根是  $x = 2$ , 求  $a$  的值并求方程的其余的根.

0.8529

005788 方程  $\log_4(2-x) = \log_2(x-1) - 1$  的解为\_\_\_\_\_.

005789 方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8519

005789 方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$  的解为\_\_\_\_\_.

005790 方程  $\log_{(16-3x)}(x-2) = \log_8 2\sqrt{2}$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8730

005789 方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$  的解为\_\_\_\_\_.

008071 解方程  $\log_x(x^2 - x) = \log_x 2$ .

0.8514

005791 方程  $\lg|2x-3| - \lg|3x-2| = 0$  的解为\_\_\_\_\_.

005793 方程  $\lg^2 x + \lg x^2 - 3 = 0$  的解为\_\_\_\_\_.

0.9638 关联

005792 方程  $\lg^2 x + \lg x^3 + 2 = 0$  的解为\_\_\_\_\_.

005793 方程  $\lg^2 x + \lg x^2 - 3 = 0$  的解为\_\_\_\_\_.

1.0000 相同

005798 解方程  $\log_{\frac{1}{2}}(9^{x-1} - 5) = \log_{\frac{1}{2}}(3^{x-1} - 2) - 2$ .

008072 解方程  $\log_{\frac{1}{2}}(9^{x-1} - 5) = \log_{\frac{1}{2}}(3^{x-1} - 2) - 2$ .

1.0000 相同

005802 解方程  $|\log_2 x| = |\log_2(2x^2)| - 2$ .

005858 解方程  $|\log_2 x| = |\log_2 2x^2| - 2$ .

0.8714

005804 解关于  $x$  的方程:  $\lg(x+a) + 1 = \lg(ax-1)$ .

005805 解关于  $x$  的方程:  $\lg(ax-1) - \lg(x-3) = 1$ .

0.8726

005826 从集合  $A = \{1, 2, 3\}$  到集合  $M = \{0, 1\}$  可以建立几个不同的映射?

005827 从集合  $P = \{1, 2\}$  到集合  $Q = \{3, 4, 5\}$  可以建立几个不同的映射?

0.8566

005861 已知  $\cos \alpha = \frac{24}{25}$ , 求  $\sin \alpha$ .

008143 已知  $\cos \alpha = \frac{12}{13}$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\tan \alpha$  的值.

0.8689

005867 求证  $\frac{1 + 2 \sin \alpha \cos \alpha \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}{1 - \tan \alpha} = \frac{1}{1 + \tan \alpha}$ .

008151 证明:  $\frac{1 - 2 \sin \alpha \cos \alpha}{\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha} = \frac{1 - \tan \alpha}{1 + \tan \alpha}$ .

0.8690

005879 终边落在  $x$  轴负半轴上的角的集合为\_\_\_\_\_.

008110 终边在坐标轴上的角的集合是\_\_\_\_\_.

0.8592

005910 函数  $y = \sqrt{\cos x}$  的定义域是\_\_\_\_\_.

005911 函数  $y = \sqrt{-\cot x} + \lg \cos x$  的定义域是\_\_\_\_\_.

0.9524

005915 求函数  $y = \sqrt{\sin(\cos x)}$  的定义域.

005916 求函数  $y = \sqrt{\cos(\sin x)}$  的定义域.

0.8913

005915 求函数  $y = \sqrt{\sin(\cos x)}$  的定义域.

008242 求函数  $y = \sqrt{-2 \cos x}$  的定义域.

0.9190

005916 求函数  $y = \sqrt{\cos(\sin x)}$  的定义域.

008242 求函数  $y = \sqrt{-2 \cos x}$  的定义域.

0.8652

005929 若  $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{3}$ , 则  $\sin \alpha \cos \alpha =$ \_\_\_\_\_.

005940 若  $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ , 则  $\tan \alpha + \cot \alpha =$ \_\_\_\_\_.

0.9375 关联

005931 化简  $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta - \sin^2 \alpha \sin^2 \beta + \cos^2 \alpha \cos^2 \beta =$ \_\_\_\_\_.

008155 证明:  $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta - \sin^2 \alpha \sin^2 \beta + \cos^2 \alpha \cos^2 \beta = 1$ .

0.8583

005940 若  $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ , 则  $\tan \alpha + \cot \alpha =$ \_\_\_\_\_.

005944 若  $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = \frac{8}{5}$ , 则  $\tan \alpha =$ \_\_\_\_\_.

0.8562

005944 若  $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = \frac{8}{5}$ , 则  $\tan \alpha =$ \_\_\_\_\_.

006190 若  $\sin 2\alpha = \frac{4}{5}$ , 则  $\tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha =$ \_\_\_\_\_.

0.8708



005949 求  $\frac{1 - \sin^6 \alpha - \cos^6 \alpha}{\sin^2 \alpha - \sin^4 \alpha}$  的值.

005950 求  $\frac{1 - \sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha}{1 - \sin^6 \alpha - \cos^6 \alpha}$  的值.

0.9074

005951 求证:  $\frac{\tan \alpha - \cot \alpha}{\sec \alpha - \csc \alpha} = \sin \alpha + \cos \alpha$ .

008157 证明:  $\frac{\tan^2 \alpha - \cot^2 \alpha}{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha} = \sec^2 \alpha + \csc^2 \alpha$ .

0.8709

005957 已知  $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{2}$ , 求  $\sin \theta - \cos \theta$  的值.

005959 已知  $\sin \theta + m \cos \theta = n$ , 求  $m \sin \theta - \cos \theta$  的值.

0.8725

005959 已知  $\sin \theta + m \cos \theta = n$ , 求  $m \sin \theta - \cos \theta$  的值.

005960 已知  $\sin \theta + \sin^2 \theta = 1$ , 求  $\cos^2 \theta + \cos^4 \theta = 1$  的值.

0.8638

005968 函数  $y = \cos(\tan x)$ ( ).

A. 是奇函数, 但不是偶函数

B. 是偶函数, 但不是奇函数

C. 既不是奇函数, 也不是偶函数

D. 奇偶性无法确定

006130 函数  $y = \sin(x + \frac{\pi}{3}) - \sqrt{3} \cos(x + \frac{\pi}{3})$ ( ).

A. 是奇函数, 但不是偶函数

B. 是偶函数, 但不是奇函数

C. 既不是奇函数, 也不是偶函数

D. 奇偶性无法确定

0.9907 关联

005989 求函数  $y = \frac{\sec^2 x - \tan x}{\sec^2 x + \tan x}$  的值域.

006078 求函数  $y = \frac{\sec^2 x + \tan x}{\sec^2 x - \tan x}$  的值域.

0.8580

005990 解不等式  $\sin x \leq \frac{1}{2}$ .

006016 不等式  $\sin x \leq \frac{1}{2}$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8730

005991 解不等式  $|\cos 2x| \leq \frac{1}{2}$ .

006017 不等式  $|\cos 2x| \leq \frac{1}{2}$  的解为\_\_\_\_\_.

0.8511

006007 函数  $y = 1 - 2 \sin x + 3 \cos^2 x$  的值域是\_\_\_\_\_.

008333 函数  $y = 2 \tan x \cos x$  的值域是\_\_\_\_\_.

0.8575

006076 求函数  $y = \frac{\lg(\tan x - 1)}{\sqrt{1 - 2 \sin x}}$  的定义域.

008040 求函数  $y = \frac{\sqrt{2x-1}}{\lg x}$  的定义域.

0.8963

006090 利用单位圆和三角函数线证明:“若  $\alpha$  为锐角, 则  $\sin \alpha + \cos \alpha > 1$ ”.

006091 利用单位圆和三角函数线证明:“若  $\alpha$  为锐角, 则  $\sin \alpha < \alpha < \tan \alpha$ ”.

0.8905

006090 利用单位圆和三角函数线证明:“若  $\alpha$  为锐角, 则  $\sin \alpha + \cos \alpha > 1$ ”.

006092 利用单位圆和三角函数线证明:“若  $\alpha$  为锐角, 则  $\alpha \cdot \sin \alpha + \cos \alpha > 1$ ”.

0.8619

006091 利用单位圆和三角函数线证明:“若  $\alpha$  为锐角, 则  $\sin \alpha < \alpha < \tan \alpha$ ”.

006092 利用单位圆和三角函数线证明:“若  $\alpha$  为锐角, 则  $\alpha \cdot \sin \alpha + \cos \alpha > 1$ ”.

0.9205

006106 求函数  $y = \frac{\sqrt{3} \sin x}{2 + \cos x}$  的值域.

006142 求函数  $y = \frac{\sqrt{5} \sin x + 1}{\cos x + 2}$  的值域.

0.9963 相同

006107 化简  $\frac{1 + \cos \theta - \sin \theta}{1 - \cos \theta - \sin \theta} + \frac{1 - \cos \theta - \sin \theta}{1 + \cos \theta - \sin \theta}$ .

006218 化简:  $\frac{1 + \cos \theta - \sin \theta}{1 - \cos \theta - \sin \theta} + \frac{1 - \cos \theta - \sin \theta}{1 + \cos \theta - \sin \theta}$ .

0.8516

006130 函数  $y = \sin(x + \frac{\pi}{3}) - \sqrt{3} \cos(x + \frac{\pi}{3})$  ( ).

A. 是奇函数, 但不是偶函数

B. 是偶函数, 但不是奇函数

C. 既不是奇函数, 也不是偶函数

D. 奇偶性无法确定

006533 函数  $f(x) = \frac{\arcsin x}{\frac{\pi}{2} - \arccos x}$  ( ).

A. 是奇函数, 但不是偶函数

B. 是偶函数, 但不是奇函数

C. 即不是奇函数, 也不是偶函数

D. 奇偶性无法确定

0.8901

006139 计算:  $\csc 10^\circ - \sqrt{3} \sec 10^\circ =$ \_\_\_\_\_.

006196 求值:  $\csc 10^\circ - \sqrt{3} \sec 10^\circ$ .

0.9084

006146 已知  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{1}{2}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{1}{3}$ , 求  $\tan \alpha \cot \beta$  的值.

006265 若  $\sin(\alpha + \beta) = \frac{2}{3}$ ,  $\sin(\alpha - \beta) = \frac{1}{5}$ , 则  $\tan \alpha \cot \beta =$ \_\_\_\_\_.

0.8512

006165 计算:  $1 + \tan 66^\circ + \tan 69^\circ - \tan 66^\circ \tan 69^\circ =$ \_\_\_\_\_.

008369 求值:  $(1 + \tan 21^\circ)(1 + \tan 22^\circ)(1 + \tan 23^\circ)(1 + \tan 24^\circ) =$ \_\_\_\_\_.

0.8728

006214 已知  $\sin \alpha + \sin \beta = \frac{1}{2}$ ,  $\cos \alpha + \cos \beta = \frac{1}{3}$ , 求  $\cos^2(\frac{\alpha - \beta}{2})$  的值.

008175 已知  $\sin \alpha - \sin \beta = -\frac{1}{3}$ ,  $\cos \alpha - \cos \beta = \frac{1}{2}$ , 求  $\cos(\alpha - \beta)$  的值.

0.8669

006215 求  $y = \sin^6 x + \cos^6 x$  的最小正周期.

008267 求函数  $y = \sin^4 x + \cos^4 x$  的周期.

0.8594

006220 求函数  $f(x) = 4 \cos 2x + 12 \sin x - 5 \cos^2 x$  的最大值及其相应的  $x$  值.

006221 求函数  $f(x) = \sin 2x + \sin x + \cos x$  的最大值及其相应的  $x$  值.

1.0000 相同

006252 在  $\triangle ABC$  中, 求证:  $\sin^2 \frac{A}{2} + \sin^2 \frac{B}{2} + \sin^2 \frac{C}{2} = 1 - 2 \sin \frac{A}{2} \sin \frac{B}{2} \sin \frac{C}{2}$ .

006334 在  $\triangle ABC$  中, 求证:  $\sin^2 \frac{A}{2} + \sin^2 \frac{B}{2} + \sin^2 \frac{C}{2} = 1 - 2 \sin \frac{A}{2} \sin \frac{B}{2} \sin \frac{C}{2}$ .

0.8562

006267 计算:  $\sin 63^\circ - \cos 63^\circ + 2\sqrt{2} \sin 66^\circ \cos 84^\circ =$ \_\_\_\_\_.

006300 求值:  $\sin 63^\circ - \sin 27^\circ + 2\sqrt{2} \cos 84^\circ \sin 66^\circ =$ \_\_\_\_\_.

0.9054

006319 已知  $\sin \alpha + \sin \beta = \frac{3}{5}$ ,  $\cos \alpha + \cos \beta = \frac{4}{5}$ , 求  $\cos \alpha \cdot \cos \beta$  的值.

008175 已知  $\sin \alpha - \sin \beta = -\frac{1}{3}$ ,  $\cos \alpha - \cos \beta = \frac{1}{2}$ , 求  $\cos(\alpha - \beta)$  的值.

0.8516

006345 在  $\triangle ABC$  中,  $a(\sin B - \sin C) + b(\sin C - \sin A) + c(\sin A - \sin B)$  的值是 ( ).

A.  $\frac{1}{2}$

B. 0

C. 1

D.  $\pi$

006414 在  $\triangle ABC$  中, 求证:  $a(\sin B - \sin C) + b(\sin C - \sin A) + c(\sin A - \sin B) = 0$ .

0.8569

006368 在  $\triangle ABC$  中, 若  $a = \sqrt{3} + 1$ ,  $b = 2$ ,  $c = \sqrt{6}$ , 则  $A =$ \_\_\_\_\_.

006369 在  $\triangle ABC$  中, 若  $a : b : c = \sqrt{2} : (1 + \sqrt{3}) : 2$ , 则  $A =$ \_\_\_\_\_.

0.8669

006384 在  $\triangle ABC$  中, 若  $A = 45^\circ$ ,  $B = 60^\circ$ ,  $a = 10$ , 则  $b =$ \_\_\_\_\_,  $c =$ \_\_\_\_\_.

006407 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $A = 45^\circ$ ,  $B = 60^\circ$ ,  $a = 10$ , 求  $b, c$  的值.

1.0000 相同

006429 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $C = 2B$ , 求证:  $c^2 - b^2 = ab$ .

008397 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $C = 2B$ , 求证:  $c^2 - b^2 = ab$ .

0.8570

006445 利用三角代换, 求函数  $y = x + \sqrt{1 - x^2} + 3$  的值域.

006447 利用三角代换, 求函数  $y = 2\sqrt{x+3} + \sqrt{2-x}$  的值域.

0.8614

006445 利用三角代换, 求函数  $y = x + \sqrt{1-x^2} + 3$  的值域.

006450 利用三角代换, 求函数  $y = \sqrt{1+x} - \sqrt{x}$  的值域.

0.9111

006446 利用三角代换, 求函数  $y = \sqrt{x-4} + \sqrt{15-3x}$  的值域.

006447 利用三角代换, 求函数  $y = 2\sqrt{x+3} + \sqrt{2-x}$  的值域.

0.9136

006446 利用三角代换, 求函数  $y = \sqrt{x-4} + \sqrt{15-3x}$  的值域.

006450 利用三角代换, 求函数  $y = \sqrt{1+x} - \sqrt{x}$  的值域.

0.9052

006447 利用三角代换, 求函数  $y = 2\sqrt{x+3} + \sqrt{2-x}$  的值域.

006450 利用三角代换, 求函数  $y = \sqrt{1+x} - \sqrt{x}$  的值域.

0.8618

006448 利用三角代换, 求函数  $S = x^2 + xy + y^2$  的值域.

006449 利用三角代换, 求函数  $1 \leq x^2 + y^2 \leq 2$  的值域.

0.8893

006479 求满足不等式  $\arccos(2x^2 - 1) < \arccos x$  的  $x$  的取值范围.

006528 满足不等式  $\arccos(2x^2 - 1) < \arccos x$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

0.9173

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006492 函数  $y = \arcsin(x - x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8712 关联

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006510 函数  $y = \sqrt{\arccos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9348

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006511 函数  $y = \arccos(\sqrt{2} \sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8611

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8570

006489 函数  $y = \sqrt{\arcsin x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006573 函数  $y = \operatorname{arccot} \sqrt{\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8554

006490 函数  $y = \arcsin(\lg \frac{x}{2})$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006491 函数  $y = \frac{1}{2} \arcsin \frac{1}{x-2}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8933

006490 函数  $y = \arcsin(\lg \frac{x}{2})$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006493 函数  $f(x) = \log_2(\arcsin \frac{x}{2})$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8865

006490 函数  $y = \arcsin(\lg \frac{x}{2})$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006571 函数  $y = \arctan(\sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8989

006490 函数  $y = \arcsin(\lg \frac{x}{2})$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006574 函数  $y = \arctan \frac{1}{x^2 - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8702

006491 函数  $y = \frac{1}{2} \arcsin \frac{1}{x-2}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006514 函数  $y = \sqrt{\frac{2\pi}{3} - \arccos(\frac{1}{2}x - 1)}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8843

006491 函数  $y = \frac{1}{2} \arcsin \frac{1}{x-2}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006574 函数  $y = \arctan \frac{1}{x^2 - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.9016

006492 函数  $y = \arcsin(x - x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006511 函数  $y = \arccos(\sqrt{2} \sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8709

006492 函数  $y = \arcsin(x - x^2)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8652

006495 计算:  $\arcsin(\sin 3) =$ \_\_\_\_\_.

006496 计算:  $\arcsin(\cos 2) =$ \_\_\_\_\_.

0.8828

006495 计算:  $\arcsin(\sin 3) =$ \_\_\_\_\_.

006497 计算:  $\arcsin(\cos 5) =$ \_\_\_\_\_.

0.9315

006495 计算:  $\arcsin(\sin 3) =$ \_\_\_\_\_.

006498 计算:  $\arcsin(\sin \pi^2) =$ \_\_\_\_\_.

0.9141 关联

006496 计算:  $\arcsin(\cos 2) =$ \_\_\_\_\_.

006497 计算:  $\arcsin(\cos 5) =$ \_\_\_\_\_.

0.8530

006496 计算:  $\arcsin(\cos 2) =$ \_\_\_\_\_.

006498 计算:  $\arcsin(\sin \pi^2) =$ \_\_\_\_\_.

0.8918

006496 计算:  $\arcsin(\cos 2) =$ \_\_\_\_\_.

006523 计算:  $\arccos(\cos \pi^2) =$ \_\_\_\_\_.

0.9832 关联

006503 求函数  $f(x) = \sin(x - \frac{\pi}{4}) \cos(x + \frac{\pi}{4})$ ,  $-\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{4}$  的反函数.

006504 求函数  $f(x) = \sin(x - \frac{\pi}{4}) \cos(x + \frac{\pi}{4})$ ,  $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  的反函数.

0.9003

006510 函数  $y = \sqrt{\arccos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006513 函数  $y = \arccos(2x^2 - x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8984

006511 函数  $y = \arccos(\sqrt{2} \sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8509

006511 函数  $y = \arccos(\sqrt{2} \sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006573 函数  $y = \operatorname{arccot} \sqrt{\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8798

006512 函数  $y = \arccos \frac{2}{x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006573 函数  $y = \operatorname{arccot} \sqrt{\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8521

006521 计算:  $\arccos[\cos(-\frac{\pi}{6})] =$ \_\_\_\_\_.

006523 计算:  $\arccos(\cos \pi^2) =$ \_\_\_\_\_.

0.8689

006526 满足不等式  $2 \arccos x - \arccos(-x) > 0$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

006527 满足不等式  $\arccos 3x < \arccos(2 - 5x)$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

0.8825

006526 满足不等式  $2 \arccos x - \arccos(-x) > 0$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

006529 满足不等式  $\arccos x > \arcsin x$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

0.8987

006527 满足不等式  $\arccos 3x < \arccos(2 - 5x)$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

006529 满足不等式  $\arccos x > \arcsin x$  的  $x$  的取值集合为\_\_\_\_\_.

0.8546

006535 用一个反正弦形式表示  $\arcsin \frac{12}{13} + \arccos \frac{4}{5}$ .

006536 用一个反余弦形式表示  $\arccos \frac{15}{17} - \arcsin \frac{4}{5}$ .

0.8644

006571 函数  $y = \arctan(\sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006573 函数  $y = \operatorname{arccot} \sqrt{\cos x}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8806

006571 函数  $y = \arctan(\sin x)$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

006574 函数  $y = \arctan \frac{1}{x^2 - 1}$  的定义域为\_\_\_\_\_, 值域为\_\_\_\_\_.

0.8725

006578 解方程  $2 \sin^2 x + 3 \sin x - 2 = 0$ .

008320 求方程  $3 \sin^2 x + 2 \sin x - 1 = 0$  的解集.

1.0000 关联

006582 解方程  $\sin 2x - 12(\sin x - \cos x) + 12 = 0$ .

006625 解方程  $\sin 2x - 12(\sin x - \cos x) + 12 = 0$ .

0.9225

006663 若  $1 \times 2^2 + 2 \times 3^2 + 3 \times 4^2 + \cdots + n(n+1)^2 = \frac{n(n+1)}{12}(an^2 + bn + c)$  对  $n \in \mathbf{N}^*$  恒成立, 求  $a, b, c$  的值.

006821 若  $1 \times 2^2 + 2 \times 3^2 + 3 \times 4^2 + \cdots + n(n+1)^2 = \frac{n(n+1)}{12}(an^2 + bn + c)$  对任何自然数  $n$  恒成立, 求  $a, b, c$  的值.

0.9183 关联

006777 有四个数, 其中前三个数成等差数列, 后三个数成等比数列, 且第一个数与第四个数的和是 16, 第二个数与第三个数的和是 12, 求这四个数.

008449 有四个数, 前三个数成等差数列, 后三个数成等比数列, 且第一个数与第四个数的和是 37, 第二个数与第三个数的和是 36, 求这四个数.

0.8731

006784 求数列  $\frac{1}{2}, 2\frac{3}{4}, 4\frac{7}{8}, 6\frac{15}{16}, \cdots$  前  $n$  项的和  $S_n$ .

006814 求数列  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \frac{9}{32}, \cdots$  的前  $n$  项之和  $S_n$ .

0.8606

006817 计算:  $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \cdots + n(n+1)$ .

006818 计算:  $1 \times 2 + 3 \times 4 + 5 \times 6 + \cdots + (2n-1)(2n)$ .

0.8538

006824 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_{n+1} = S_n + (n+1) (n \in \mathbf{N}^*)$ .

(1) 用  $a_n$  表示  $a_{n+1}$ ;

(2) 求证: 数列  $\{a_n + 1\}$  是等比数列;

(3) 求和  $S_n$ .

006974 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_{n+1} = S_n + (n+1)$ .

(1) 用  $a_n$  表示  $a_{n+1}$ ;

(2) 求证: 数列  $\{a_n + 1\}$  成等比数列;

(3) 求  $a_n$  和  $S_n$ .

0.8871

006826 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2+1} + \frac{2}{n^2+1} + \cdots + \frac{n}{n^2+1})$ .

008490 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2+1} + \frac{2}{n^2+1} + \frac{3}{n^2+1} + \cdots + \frac{2n}{n^2+1})$ .

0.8528

006826 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2+1} + \frac{2}{n^2+1} + \cdots + \frac{n}{n^2+1})$ .

008536 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2+1} + \frac{2}{n^2+1} + \frac{3}{n^2+1} + \cdots + \frac{2k}{n^2+1})$  (其中  $k$  为与  $n$  无关的正整数).

0.9062

006827 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n-1})$ .

006842 用极限定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = 0$ .

0.8637

006831 用极限的定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n = 0 (|q| < 1)$ .

006841 用极限定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{1}{2^n}) = 1$ .

0.8825

006831 用极限的定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n = 0 (|q| < 1)$ .

006842 用极限定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = 0$ .

0.8550

006841 用极限定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{1}{2^n}) = 1$ .

006842 用极限定义证明:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) = 0$ .

0.8600

006851  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{2n^2+5n-1}{3n^3-2n^2} + \frac{3+5n}{3n-1}) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2+n-3}{3n^2+n-2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9675 相同

006855  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) \cdots (1 - \frac{1}{n}) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

006856  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 - \frac{1}{2^2})(1 - \frac{1}{3^2})(1 - \frac{1}{4^2}) \cdots (1 - \frac{1}{n^2}) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9093

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n} - \sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8752

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n} - \sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1}+1}{4^n-3^n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8682

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2+2n} - \sqrt{n^2+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2+n-3}{3n^2+n-2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .



0.8662

006862  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9157

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8633

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8582

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8890

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3 \right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8594

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8541

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8534

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8553

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8555

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9089

006863  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2 - n\sqrt{n^2 + 1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8636

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1-a}{2a})^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

006875 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} [2 - (\frac{q}{1-q})^n] = 2$ , 则  $q$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8903

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1-a}{2a})^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

006876 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^{2n+1}}{1+x^{2n}} = x(x \neq 0)$ , 则  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8570

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1-a}{2a})^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008501 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = \frac{1}{2}$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.9158

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1-a}{2a})^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008526 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = 0$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8587

006874 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1-a}{2a})^n = 0$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8650

006876 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^{2n+1}}{1+x^{2n}} = x(x \neq 0)$ , 则  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008501 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = \frac{1}{2}$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8773

006876 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^{2n+1}}{1+x^{2n}} = x(x \neq 0)$ , 则  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008526 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = 0$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8618 关联

006877 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + a^n}{3^{n+1} + a^{n+1}} = \frac{1}{3}$ , 则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008501 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = \frac{1}{2}$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8666

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \cdots + (-2)^{n-1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8515

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \cdots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8783

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} =$ \_\_\_\_\_.

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.

0.8829

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8770

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8864

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8533

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.8515

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}.$

0.8522

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.8736

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9126

006878  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^{2n-1} + 1}{4^n - 3^n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8530

006879  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^{n+1} - 10^{n-1}}{10^{n+1} - 5^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9013

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \dots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{n-1}}{1 - 2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8864

006880  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-2)^{n+1}}{1 - 2 + 4 - \dots + (-2)^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8862

006881  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+2+2^2+\cdots+2^{n-1}}{1-2^{n-1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9038 相同

006894 已知  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}}$ , 则  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \underline{\hspace{2cm}}.$

008510 已知  $S_n = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{2}{5^4} + \cdots + \frac{1}{5^{2n-1}} + \frac{2}{5^{2n}} (n \in \mathbf{N}^*)$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n.$

0.9226 相同

006909 用数学归纳法证明:  $1+2+\cdots+2n=n(2n+1) (n \in \mathbf{N}^*)$ .

006923 利用数学归纳法证明:  $1+2+3+\cdots+2n=n(2n+1) (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.8721

006914 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1=a, a_{n+1}=\frac{1}{2-a_n}$ .

(1) 求  $a_2, a_3, a_4$ ;

(2) 推测通项  $a_n$  的表达式, 并用数学归纳法加以证明.

006954 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1=1, a_{n+1}=\frac{a_n}{1+a_n}$ .

(1) 计算  $a_2, a_3, a_4$ ;

(2) 猜测  $a_n$  的表达式, 并用数学归纳法加以证明.

0.9211 相同

006916 利用数学归纳法证明 “ $1+a+a^2+\cdots+a^{n+1}=\frac{1-a^{n+2}}{1-a} (a \neq 1, n \in \mathbf{N}^*)$ ” 时, 在验证  $n=1$  成立时, 左边应该是 ( ).

A. 1

B.  $1+a$

C.  $1+a+a^2$

D.  $1+a+a^2+a^3$

008457 用数学归纳法证明:  $1+a+a^2+\cdots+a^{n+1}=\frac{1-a^{n+2}}{1-a} (a \neq 1, n \in \mathbf{N}^*)$ . 在验证  $n=1$  时, 等式左边为 ( ).

A. 1

B.  $1+a$

C.  $1+a+a^2$

D.  $1+a+a^2+a^3$

0.8365 相同

006924 利用数学归纳法证明:  $1^2-2^2+3^2-4^2+\cdots+(-1)^{n-1}n^2=(-1)^{n-1} \cdot \frac{n(n+1)}{2} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

008462 用数学归纳法证明:  $1-2^2+3^2-4^2+\cdots+(-1)^{n-1}n^2=(-1)^{n-1} \frac{n(n+1)}{2} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.9969 相同

006925 利用数学归纳法证明:  $1-\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}=\frac{1}{n+1}+\frac{1}{n+2}+\cdots+\frac{1}{2n} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

008534 用数学归纳法证明:  $1-\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\cdots+\frac{1}{2n-1}-\frac{1}{2n}=\frac{1}{n+1}+\frac{1}{n+2}+\cdots+\frac{1}{2n} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.9648 相同

006926 利用数学归纳法证明:  $1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3=\frac{1}{4}[n(n+1)]^2 (n \in \mathbf{N}^*)$ .

008465 用数学归纳法证明:  $1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3=[\frac{1}{2}n(n+1)]^2 (n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.8599

006934 利用数学归纳法证明:  $\frac{1}{n+1}+\frac{1}{n+2}+\frac{1}{n+3}+\cdots+\frac{1}{2n} > \frac{13}{24} (n \geq 2, n \in \mathbf{N}^*)$ .

006936 利用数学归纳法证明:  $\frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \cdots + \frac{1}{n^2} > 1 (n \geq 2, n \in \mathbf{N}^*)$ .

0.8647

007024 根据条件, 在复平面内画出复数对应点的集合所表示的图形:  $1 \leq |\operatorname{Re}(z)| \leq 2$  ( $\operatorname{Re}(z)$  表示  $z$  的实部).

007025 根据条件, 在复平面内画出复数对应点的集合所表示的图形:  $1 \leq |z| \leq 2$  且  $\operatorname{Im}(z) < 0$  ( $\operatorname{Im}(z)$  表示  $z$  的虚部).

0.9640 关联

007034 若复数  $z$  满足  $z + \frac{4}{z} \in \mathbf{R}$ , 且  $|z - 2| = 2$ , 求  $z$ .

007115 已知复数  $z$  满足  $z + \frac{4}{z} \in \mathbf{R}$ ,  $|z - 2| = 2$ , 求  $z$ .

0.9557 关联

007034 若复数  $z$  满足  $z + \frac{4}{z} \in \mathbf{R}$ , 且  $|z - 2| = 2$ , 求  $z$ .

009070 已知复数  $z$  满足  $z + \frac{1}{z} \in \mathbf{R}$ , 且  $|z - 2| = 2$ , 求  $z$ .

0.8789

007058 设  $|z_1| = 3$ ,  $|z_2| = 5$ ,  $|z_1 + z_2| = 6$ , 求  $|z_1 - z_2|$ .

007059 若  $|z_1| = 3$ ,  $|z_1 + z_2| = 5$ ,  $|z_1 - z_2| = 7$ , 求  $|z_2|$ .

0.9269 关联

007070 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007071 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒不成立”. 的真假:\_\_\_\_\_.

0.9825 关联

007070 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007072 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = |z|^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.9315

007070 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007074 若  $z$  是复数, 判断 “ $\sqrt{|z|^2} = |z|$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.9141

007070 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007078 若  $z$  是复数, 判断 “ $z^2 \geq 0$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.9094 关联

007071 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒不成立”. 的真假:\_\_\_\_\_.

007072 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = |z|^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.8561

007071 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = z^2$  恒不成立”. 的真假:\_\_\_\_\_.

007074 若  $z$  是复数, 判断 “ $\sqrt{|z|^2} = |z|$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.9491 关联

007072 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = |z|^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007074 若  $z$  是复数, 判断 “ $\sqrt{|z|^2} = |z|$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.8995

007072 若  $z$  是复数, 判断 “ $|z|^2 = |z|^2$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007078 若  $z$  是复数, 判断 “ $z^2 \geq 0$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.8864

007074 若  $z$  是复数, 判断 “ $\sqrt{|z|^2} = |z|$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

007078 若  $z$  是复数, 判断 “ $z^2 \geq 0$  恒成立” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.9589 关联

007076 若  $z$  是复数, 判断 “ $z + \bar{z}$  一定是实数” 的真假:\_\_\_\_\_.

007077 若  $z$  是复数, 判断 “ $z - \bar{z}$  一定是纯虚数” 的真假:\_\_\_\_\_.

0.8579

007082  $(i - \frac{1}{i})^6$  的虚部是\_\_\_\_\_.

007090 计算:  $(i - \frac{1}{i})^{10} =$ \_\_\_\_\_.

0.9433

007101 计算:  $\frac{(\sqrt{3} + i)^5}{-1 + \sqrt{3}i}$ .

007208 计算:  $\frac{(\sqrt{3} + i)^5}{-1 + \sqrt{3}i} =$ \_\_\_\_\_.

0.9798 相同

007112 已知复数  $z$  满足  $|z| = 5$ , 且  $(3 + 4i)z$  是纯虚数, 求  $z$ .

007233 已知复数  $z$  满足  $|z| = 5$ , 且  $(3 + 4i)z$  为纯虚数, 求  $z$ .

0.9734 关联

007115 已知复数  $z$  满足  $z + \frac{4}{z} \in \mathbf{R}$ ,  $|z - 2| = 2$ , 求  $z$ .

009070 已知复数  $z$  满足  $z + \frac{1}{z} \in \mathbf{R}$ , 且  $|z - 2| = 2$ , 求  $z$ .

0.9458 关联

007129 利用  $||z_1| - |z_2|| \leq |z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2|$ , 求函数  $y = \sqrt{x^2 + 4} + \sqrt{x^2 - 8x + 17}$  的最小值及相应的  $x$ .

007130 利用  $||z_1| - |z_2|| \leq |z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2|$ , 求函数  $y = \sqrt{x^2 + 9} - \sqrt{x^2 - 2x + 5}$  的最大值及相应的  $x$ .

0.9753 关联

007140 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 1|$  的最大值和最小值.

007141 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 2|$  的最大值和最小值.

0.9196

007140 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 1|$  的最大值和最小值.

007142 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^3 - 3z - 2|$  的最大值和最小值.

0.9625 相同

007140 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 1|$  的最大值和最小值.

007234 若  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 1|$  的最大值和最小值.

0.9196

007141 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 2|$  的最大值和最小值.

007142 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^3 - 3z - 2|$  的最大值和最小值.

0.9373

007141 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 2|$  的最大值和最小值.

007234 若  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 1|$  的最大值和最小值.

0.8803

007142 已知  $|z| = 1$ , 求  $|z^3 - 3z - 2|$  的最大值和最小值.

007234 若  $|z| = 1$ , 求  $|z^2 - z + 1|$  的最大值和最小值.

0.9433 关联

007143 将复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007144 将复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

0.9392 关联

007143 将复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007145 将复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

0.9462

007143 将复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

0.9056

007143 将复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007169 复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.8504

007143 将复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.9921 关联

007144 将复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007145 将复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

0.9555

007144 将复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

0.8596

007144 将复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.9077

007144 将复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形式.

007171 复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.8994

007144 将复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007172 复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.9555

007145 将复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

0.8596

007145 将复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.8994

007145 将复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007171 复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.9077

007145 将复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007172 复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.8504

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007169 复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.9056

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.8614

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007171 复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.8614

007146 将复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  化为三角形形式.

007172 复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.9532

007169 复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.9505 关联

007169 复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

007171 复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.

0.9470 关联

007169 复数  $2(\cos \frac{\pi}{5} - i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形形式为\_\_\_\_\_.



007172 复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.9611

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

007171 复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.9611

007170 复数  $2(\sin \frac{\pi}{5} + i \cos \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

007172 复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.9931 关联

007171 复数  $2(-\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

007172 复数  $-2(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5})$  的三角形式为\_\_\_\_\_.

0.8702

007192 在复平面内, 作出满足  $\begin{cases} |z| \leq 1, \\ \arg z \in [\frac{\pi}{6}, \frac{2\pi}{3}] \end{cases}$  的复数  $z$  的对应点所构成的图形.

007195 在复平面内, 作出满足  $\begin{cases} |z| = 1, \\ \frac{\pi}{4} < \arg(z+i) < \frac{\pi}{2} \end{cases}$  的复数  $z$  的对应点所构成的图形.

0.8520

007242 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\alpha = \beta(\cos \theta + i \sin \theta) (0 < \theta < \pi)$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007243 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\alpha = \pm \beta i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.8992

007243 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\alpha = \pm \beta i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007244 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = \pm \sqrt{3}i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.8726

007243 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\alpha = \pm \beta i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007245 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{1+\sqrt{3}i}{2}$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.9104 关联

007243 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\alpha = \pm \beta i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007246 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = 1+i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.9220 关联

007244 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = \pm \sqrt{3}i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007245 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{1+\sqrt{3}i}{2}$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.9407 关联

007244 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = \pm \sqrt{3}i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007246 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = 1+i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.9237 关联

007245 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{1 + \sqrt{3}i}{2}$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

007246 复平面内, 两点  $A, B$  分别对应于非零复数  $\alpha, \beta$ , 若  $\frac{\alpha}{\beta} = 1 + i$ , 判断  $\triangle OAB$  的形状 ( $O$  为原点).

0.9427 关联

007276 已知  $z_n = (\frac{1+i}{2})^n (n \in \mathbf{N})$ . 记  $a_n = |z_{n+1}| - |z_n| (n \in \mathbf{N})$ , 求数列  $\{a_n\}$  所有项之和.

007277 已知  $z_n = (\frac{1+i}{2})^n (n \in \mathbf{N})$ . 记  $b_n = |z_{n+2} - z_n| (n \in \mathbf{N})$ , 求数列  $\{b_n\}$  所有项之和.

0.8576 关联

007296 若实系数的一元二次方程的一个根是  $\frac{1}{3} - \frac{4\sqrt{5}}{3}i$ , 则这个方程为\_\_\_\_\_.

009030 若实系数一元二次方程的一个根是  $\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{7}}{3}i$ , 则这个方程可以是\_\_\_\_\_.

0.9394

007314 解方程:  $z^2 - i = 0$ .

007315 解方程:  $z^2 - 2zi - 5 = 0$ .

0.8875

007342 若  $|z| = 1$ , 求复数  $u = 3z^2 + \frac{1}{z^2}$  在复平面内的对应点的轨迹.

007345 若  $|z| = 1$ , 求复数  $z + \frac{1}{z}$  在复平面内的对应点轨迹的普通方程.

0.8977

007345 若  $|z| = 1$ , 求复数  $z + \frac{1}{z}$  在复平面内的对应点轨迹的普通方程.

007346 若  $|z| = r (r > 0, r \neq 1)$ , 求复数  $z + \frac{1}{z}$  在复平面内的对应点轨迹的普通方程.

0.8626

007346 若  $|z| = r (r > 0, r \neq 1)$ , 求复数  $z + \frac{1}{z}$  在复平面内的对应点轨迹的普通方程.

007347 若  $|z| \neq 0$ , 且  $\arg z = \theta$ , 求复数  $z + \frac{1}{z}$  在复平面内的对应点轨迹的普通方程.

0.9917 相同

007353 由 1, 2, 3, 4, 5, 6 这 6 个数字可以组成多少个数字不重复且是 6 的倍数的五位数?

007430 由 1, 2, 3, 4, 5, 6 这 6 个数字可组成多少个数字不重复且是 6 的倍数的五位数?

0.9874 相同

007357 从 1, 3, 5, 7 这 4 个数字中任取 3 个, 从 0, 2, 4 这 3 个数字中任取 2 个, 可以组成多少个无重复数字的五位数?

007520 从 1, 3, 5, 7 这 4 个数字中任取 3 个, 从 0, 2, 4 这 3 个数字中任取 2 个, 共可组成多少个无重复数字的五位数?

0.9018

007415 5 人排成一行, 要求甲、乙 2 人之间至少有 1 人, 求不同排法的种数.

007416 6 人排成一排, 要求甲、乙 2 人之间必有 2 人, 求不同排法的种数.

0.8695

007449 计算:  $C_2^2 + C_3^2 + C_4^2 + \cdots + C_{10}^2 =$ \_\_\_\_\_.

009292 计算:  $C_3^0 + C_4^1 + C_5^2 + \cdots + C_{20}^7$ .

0.8625

007450 计算:  $C_3^0 + C_4^1 + C_5^2 + C_6^3 + \cdots + C_{20}^{17} =$ \_\_\_\_\_.

009292 计算:  $C_3^0 + C_4^1 + C_5^2 + \cdots + C_{20}^7$ .

0.8760

007471 若  $C_7^x = C_7^2$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

007473 若  $C_x^{12} = C_x^8$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8559

007471 若  $C_7^x = C_7^2$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

007474 若  $C_x^3 : C_x^2 = 44 : 3$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8973

007472 若  $C_{18}^{2x} = C_{18}^{16-x}$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

007473 若  $C_x^{12} = C_x^8$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.8761

007473 若  $C_x^{12} = C_x^8$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

007474 若  $C_x^3 : C_x^2 = 44 : 3$ , 则  $x =$ \_\_\_\_\_.

0.9266

007487 计算:  $C_{2n}^{17-n} + C_{13+n}^{3n}$ .

007488 计算:  $C_{3n}^{38-n} + C_{21+n}^{3n}$ .

0.8967

007515 从 6 个运动员中, 选出 4 人参加  $4 \times 100$  米接力赛跑, 若其中甲、乙两人都不能跑第一棒, 共有多少种参赛方案?

007516 从 7 名运动员中, 选出 4 人参加  $4 \times 100$  米接力赛跑, 若要求甲、乙两人都不能跑中间两棒, 共有多少种参赛方案?

0.8626

007529 求  $(x^2 + \frac{1}{x^2} - 2)^3$  展开式中含  $x^2$  项的表达式.

007586 求  $(x^2 + \frac{4}{x^2} - 4)^5$  展开式中含  $x^4$  项的系数.

1.0000 相同

007530 求  $(1 + x + x^2)(1 - x)^{10}$  展开式中含  $x^4$  项的系数.

007595 求  $(1 + x + x^2)(1 - x)^{10}$  展开式中含  $x^4$  项的系数.

0.8969

007532 求  $(x + \frac{1}{x} - 1)^5$  展开式中的常数项.

007603 求  $(|x| + \frac{1}{|x|} - 2)^3$  展开式中的常数项.

0.9966 相同

007537 求证  $C_n^0 C_n^1 + C_n^1 C_n^2 + \cdots + C_n^{n-1} C_n^n = \frac{(2n)!}{(n-1)!(n+1)!}$ .

007649 求证:  $C_n^0 C_n^1 + C_n^1 C_n^2 + \cdots + C_n^{n-1} C_n^n = \frac{(2n)!}{(n-1)!(n+1)!}$ .

0.8593

007565 在  $(1-x)^9$  的展开式中,  $x$  的奇次项系数之和等于\_\_\_\_\_.

007568 在  $(2x-1)^5$  的展开式中, 各项系数的绝对值之和等于\_\_\_\_\_.

0.8709

007565 在  $(1-x)^9$  的展开式中,  $x$  的奇次项系数之和等于\_\_\_\_\_.

007621 在  $(x-1)^{11}$  的展开式中,  $x$  的偶次幂项的系数和为\_\_\_\_\_.

0.8676

007587 求  $(x^2+3x+2)^5$  展开式中含  $x$  项的系数.

007589 求  $(x-2)^4(1+x)^5$  展开式中含  $x^6$  项的系数.

0.8966

007587 求  $(x^2+3x+2)^5$  展开式中含  $x$  项的系数.

007590 求  $(x^2+x-2)^4$  展开式中含  $x^2$  项的系数.

0.8817

007589 求  $(x-2)^4(1+x)^5$  展开式中含  $x^6$  项的系数.

007590 求  $(x^2+x-2)^4$  展开式中含  $x^2$  项的系数.

0.8077 相同

007607 已知  $(x \cdot \sqrt{x} - \frac{1}{x})^6$  展开式的第 5 项等于  $\frac{15}{2}$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} (x^{-1} + x^{-2} + \cdots + x^{-n})$ .

009407 已知  $(x\sqrt{x} - \frac{1}{x})^6$  的二项展开式的第 5 项为  $\frac{15}{2}$ , 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} (x^{-1} + x^{-2} + \cdots + x^{-n})$  的值.

0.8744

007641 求证:  $3^{2n} - 8n - 1 (n \in \mathbf{N})$  能被 64 整除.

008702 用数学归纳法证明:  $3^{2n+2} - 8n - 9 (n \in \mathbf{N}^*)$  能被 64 整除.

0.8548

007651 利用  $kC_n^k = nC_{n-1}^{k-1}$ , 求证:  $C_n^1 + 2C_n^2 + 3C_n^3 + \cdots + nC_n^n = n \cdot 2^{n-1}$ .

007652 利用  $kC_n^k = nC_{n-1}^{k-1}$ , 求证:  $C_n^1 - 2C_n^2 + 3C_n^3 + \cdots + (-1)^{n-1}nC_n^n = 0 (n \geq 2, n \in \mathbf{N})$ .

0.9028 关联

007651 利用  $kC_n^k = nC_{n-1}^{k-1}$ , 求证:  $C_n^1 + 2C_n^2 + 3C_n^3 + \cdots + nC_n^n = n \cdot 2^{n-1}$ .

007653 利用  $kC_n^k = nC_{n-1}^{k-1}$ , 求证:  $C_n^0 + 2C_n^1 + 3C_n^2 + \cdots + (n+1)C_n^n = (n+2) \cdot 2^{n-1}$ .

0.8564

007697 已知集合  $A = \{x|x^2 + px + 15 = 0\}$ , 集合  $B = \{x|x^2 - 5x + q = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{3\}$ , 求  $p$ 、 $q$  的值和  $A \cup B$ .

007755 已知集合  $A = \{x|x^2 + px + q = 0\}$ , 集合  $B = \{x|x^2 - x + r = 0\}$ , 且  $A \cap B = \{-1\}$ ,  $A \cup B = \{-1, 2\}$ , 求  $p$ 、 $q$ 、 $r$  的值.

0.8917

007725 若  $x$ 、 $y$  都是实数, 则 “ $xy = 0$ ” 是 “ $x = 0$ ” 的\_\_\_\_\_条件.

007726 若  $x$ 、 $y$ 、 $z$  都是实数, 则 “ $x \cdot y = y \cdot z$ ” 是 “ $x = z$ ” 的\_\_\_\_\_条件.

0.8559

$$007763 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} 3x - 2(5 - 3x) > 8, \\ 2x \leq 2(2x + 3). \end{cases}$$

$$007798 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} 3x^2 + x - 2 \geq 0, \\ 4x^2 - 15x + 9 > 0. \end{cases}$$

0.8778

$$007783 \text{ 解不等式: } (x + 1)^2 - 6 > 0.$$

$$007843 \text{ 解不等式: } x^2 - 16x + 64 > 0.$$

0.8662

$$007786 \text{ 解不等式: } (x - 2)(3 - x) \leq 0.$$

$$007810 \text{ 解不等式: } |x^2 - 3x + 2| \leq 0.$$

0.8965

$$007788 \text{ 解关于 } x \text{ 的不等式: } (x - a)(x - 1) < 0(a > 1).$$

$$007789 \text{ 解关于 } x \text{ 的不等式: } (x - a)(x - 2a) < 0(a > 0).$$

0.8574

$$007791 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} 6 - x - x^2 \leq 0, \\ x^2 + 3x - 4 < 0. \end{cases}.$$

$$007798 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} 3x^2 + x - 2 \geq 0, \\ 4x^2 - 15x + 9 > 0. \end{cases}$$

0.8998

$$007791 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} 6 - x - x^2 \leq 0, \\ x^2 + 3x - 4 < 0. \end{cases}.$$

$$007844 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} x^2 - 16 < 0, \\ x^2 - 4x + 3 \geq 0. \end{cases}.$$

0.8716

$$007798 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} 3x^2 + x - 2 \geq 0, \\ 4x^2 - 15x + 9 > 0. \end{cases}$$

$$007844 \text{ 解不等式组: } \begin{cases} x^2 - 16 < 0, \\ x^2 - 4x + 3 \geq 0. \end{cases}.$$

0.8771

$$007803 \text{ 解不等式: } \frac{1}{x} < 1.$$

$$007815 \text{ 解不等式: } \frac{1}{|x|} > x.$$

0.8551

$$007805 \text{ 解不等式: } \frac{2}{x} < \frac{2}{x - 3}.$$

007848 解不等式:  $|\frac{1}{x}| < \frac{4}{5}$ .

0.8662

007808 解不等式:  $|x^2 - 3| < 2$ .

007810 解不等式:  $|x^2 - 3x + 2| \leq 0$ .

0.8667

007808 解不等式:  $|x^2 - 3| < 2$ .

007812 解不等式:  $|x - 3| < x - 1$ .

0.8503

007808 解不等式:  $|x^2 - 3| < 2$ .

007814 解不等式:  $4 \leq |x^2 - 4x| < 5$ .

0.8669

007809 解不等式:  $|\frac{1}{2-x}| \geq 2$ .

007846 解不等式:  $|\frac{3x-9}{2}| \leq 6$ .

0.8534

007811 解不等式:  $|\frac{x}{x+1}| > \frac{x}{x+1}$ .

007848 解不等式:  $|\frac{1}{x}| < \frac{4}{5}$ .

0.9734 相同

007822 用一根长为  $l$  的铁丝制成一个矩形框架. 当长、宽分别为多少时, 框架的面积最大?

009465 用一根长为  $l$  的铁丝制成一个矩形框架. 当长和宽分别为多少时, 该框架的面积最大?

0.9094

007850 已知关于  $x$  的不等式  $2x^2 - 2(a-1)x + (a+3) > 0$  的解集是  $\mathbf{R}$ , 求实数  $a$  的取值范围.

007991 已知关于  $x$  的不等式  $ax^2 + 3ax - 2 < 0$  的解集为  $\mathbf{R}$ , 求实数  $a$  的取值范围.

0.8843

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2 + 2x - 3}$  的定义域.

007869 求函数  $y = \frac{1}{|x+3| - 1}$  的定义域.

0.8737

007862 求函数  $y = \frac{1}{x^2 + 2x - 3}$  的定义域.

007924 求函数  $y = \frac{1}{2-x} + \sqrt{x^2 - 1}$  的定义域.

0.8546

007863 求函数  $y = \sqrt{4 - 3x - x^2}$  的定义域.

008242 求函数  $y = \sqrt{-2\cos x}$  的定义域.

0.8790

007869 求函数  $y = \frac{1}{|x+3| - 1}$  的定义域.

008241 求函数  $y = \frac{1}{1 + \sin x}$  的定义域.

0.8521

007895 判断函数  $f(x) = 2x + \sqrt[3]{x}$  的奇偶性.

007926 判断函数  $f(x) = x^3 + \frac{2}{x}$  的奇偶性.

0.9206

007896 判断函数  $f(x) = 2x^4 - x^2$  的奇偶性.

007897 判断函数  $f(x) = x^2 - x$  的奇偶性.

0.8789

007897 判断函数  $f(x) = x^2 - x$  的奇偶性.

007926 判断函数  $f(x) = x^3 + \frac{2}{x}$  的奇偶性.

0.8895

007897 判断函数  $f(x) = x^2 - x$  的奇偶性.

007927 判断函数  $f(x) = x^2, x \in (k, 2)$  的奇偶性.

0.8547

007898 判断函数  $f(x) = \frac{1-x}{1+x}$  的奇偶性.

007926 判断函数  $f(x) = x^3 + \frac{2}{x}$  的奇偶性.

0.9330

007904 求函数  $f(x) = x^2 - 4x - 2$  的最小值, 并求出取最值时相应的自变量  $x$  的值.

007905 求函数  $f(x) = 6x - 3x^2$  的最小值, 并求出取最值时相应的自变量  $x$  的值.

0.8989 关联

007906 求函数  $f(x) = -x^2 - 4x - 3, x \in [-3, 1]$  的最小值, 并求出取最值时相应的自变量  $x$  的值.

007907 求函数  $f(x) = x^2 - 2x - 3, x \in [-2, 0]$  的最小值, 并求出取最值时相应的自变量  $x$  的值.

0.8771

007912 研究函数  $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$  的定义域、奇偶性、单调性、最大值.

007945 研究幂函数  $f(x) = x^{\frac{2}{5}}$  的定义域、奇偶性、单调性、值域.

0.8542

007923 研究函数  $f(x) = x + \frac{a}{x} (a > 0)$  的定义域、奇偶性、单调性.

007945 研究幂函数  $f(x) = x^{\frac{2}{5}}$  的定义域、奇偶性、单调性、值域.

0.8613

007924 求函数  $y = \frac{1}{2-x} + \sqrt{x^2-1}$  的定义域.

008040 求函数  $y = \frac{\sqrt{2x-1}}{\lg x}$  的定义域.

0.9149

007931 作出函数  $y = |x^2 - 4x|$  的图像, 并指出其单调区间.

007932 作出函数  $y = 2|x| - 3$  的图像, 并指出其单调区间.

0.9804 关联

007962 作函数  $y = 2^{|x|}$  的大致图像.

007963 作函数  $y = 2^{-|x|}$  的大致图像.

0.9139

007968 试比较  $f(x) = x^2$  和  $g(x) = x^3$  在  $x \in (0, 1)$  时, 函数值递增的快慢程度.

007969 试比较  $f(x) = x^2$  和  $g(x) = 2x$  在  $x \in [0, +\infty)$  时, 函数值递增的快慢程度.

0.8778

007974 设在海拔  $x$  米处的大气压强是  $y$  帕,  $y$  与  $x$  之间的函数关系式是  $y = c \cdot e^{kx}$ , 其中  $c, k$  是常量. 已知某地某天在海平面的大气压强为  $1.01 \times 10^5$  帕, 1000 米高空的大气压强为  $0.90 \times 10^5$  帕, 求 600 米高空的大气压强.(结果保留 3 位有效数字)

008399 设在海拔  $x$  米处的大气压强是  $y$  帕,  $y$  与  $x$  之间的函数关系式是  $y = ce^{kx}$ , 其中  $c, k$  为常量. 已知某地某天在海平面的大气压强为  $1.01 \times 10^5$  帕, 1000 米高空的大气压强为  $0.90 \times 10^5$  帕, 求 600 米高空的大气压强 (结果保留 3 个有效数字)。

0.9877

007977 比较  $a^2$  和  $a^a$  两个值的大小 (其中  $a > 0$ , 且  $a \neq 1$ ).

007978 比较  $2^a$  和  $a^a$  两个值的大小 (其中  $a > 0$ , 且  $a \neq 1$ ).

0.8640

008005 计算:  $\log_{12} 6 + \log_{12} 2$ .

008021 计算:  $\log_2(\log_2 16)$ .

0.8834

008007 用  $\log_a M$ 、 $\log_a N$  表示  $\log_a MN^2$ .

008008 用  $\log_a M$ 、 $\log_a N$  表示  $\log_a \frac{\sqrt{M}}{N}$ .

0.8627

008012 计算:  $(\log_4 3 + \log_8 3) \times \log_3 2$ .

008015 计算:  $(\log_4 3 + \log_8 3)(\log_3 2 + \log_9 4)$ .

0.8620

008016 已知  $\log_3 2 = m$ , 试用  $m$  表示  $\log_{32} 18$ .

009483 已知  $\log_3 2 = a$ , 用  $a$  表示  $\log_2 96$ .

0.8681

008030 求函数  $y = x^2 + 1 (x < 0)$  的反函数.

008042 求函数  $y = 10^x + 1$  的反函数.

0.9434

008043 求函数  $y = \log_2(x + 1)$  的反函数.

008044 求函数  $y = \log_2 2x$  的反函数.

0.8721

008066 解方程  $\log_3(x - 2) = 1$ .

008067 解方程  $\log_2(x^2 - 3x) = 2$ .

0.9667 关联



008084 作出函数  $y = \log_2(x - 1)$  的图像.

008085 作出函数  $y = |\log_2(x - 1)|$  的图像.

0.8529 关联

008111 写出与  $60^\circ$  终边相同的角的集合  $S$ , 并写出  $S$  中适合不等式  $-360^\circ \leq \alpha < 720^\circ$  的元素  $\alpha$ .

008112 写出与  $-21^\circ$  终边相同的角的集合  $S$ , 并写出  $S$  中适合不等式  $-360^\circ \leq \alpha < 720^\circ$  的元素  $\alpha$ .

0.9357

008115 已知角  $\alpha$  的终边经过点  $(3, -4)$ , 求角  $\alpha$  的正弦、余弦和正切的值.

008116 已知角  $\alpha$  的终边经过点  $(-1, -\sqrt{3})$ , 求角  $\alpha$  的正弦、余弦和正切的值.

0.9649 关联

008117 求  $\frac{2\pi}{3}$  的六个三角比的值.

008118 求  $\frac{4\pi}{3}$  的六个三角比的值.

0.9149

008137 求三角比  $\tan(-\frac{\pi}{4})$  的值.

008160 求三角比  $\tan \frac{5\pi}{12}$  的值.

0.8889

008138 求三角比  $\sin 390^\circ$  的值.

008159 求三角比  $\sin 165^\circ$  的值.

0.9103

008140 求三角比  $\cos(-690^\circ)$  的值.

008158 求三角比  $\cos 105^\circ$  的值.

0.9525 关联

008144 已知  $\cot \alpha = -\frac{1}{2}$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\cos \alpha$  和  $\tan \alpha$  的值.

009552 已知  $\cot \alpha = \frac{1}{3}$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\cos \alpha$  及  $\tan \alpha$ .

0.9644

008152 已知  $\tan \alpha = 2$ , 求  $\frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha}$  的值.

009553 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{2 \sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha}$  的值.

0.8702

008171 已知  $\sin \theta = -\frac{7}{25}$ ,  $\theta \in (\pi, \frac{3\pi}{2})$ , 求  $\tan(\theta - \frac{\pi}{4})$  的值.

009565 已知  $\sin \theta = -\frac{5}{13}$ ,  $\theta \in (\pi, \frac{3}{2}\pi)$ . 求  $\cos(\theta + \frac{\pi}{4})$  的值.

0.8590

008180 已知等腰三角形的底角的正弦值等于  $\frac{4}{5}$ , 求这个三角形的顶角的正弦、余弦和正切的值.

008182 已知等腰三角形的顶角的余弦值等于  $-\frac{7}{25}$ , 求这个三角形的底角的正弦、余弦和正切的值.

0.8551

008192 已知  $a = 16$ ,  $b = 5$ ,  $c = 19$ , 解下列三角形  $\triangle ABC$ , 并求面积 (若结果是小数, 保留两位小数).

008193 已知  $a = 47$ ,  $b = 9\sqrt{3}$ ,  $c = 150^\circ$ , 解下列三角形  $\triangle ABC$ , 并求面积 (若结果是小数, 保留两位小数).

0.8621

008195 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $b = 40, c = 32, A = 75^\circ$ , 求  $a$  和  $B$ .

008196 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 8, b = 7, B = 60^\circ$ , 求  $c$ .

0.9128

008196 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 8, b = 7, B = 60^\circ$ , 求  $c$ .

009582 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 3, b = 4, C = 60^\circ$ . 求  $c$ .

0.8601

008201 在  $\triangle ABC$  中, 求证:  $S_{\triangle ABC} = \frac{a^2 \sin B \sin C}{2 \sin(B+C)}$ .

008202 在  $\triangle ABC$  中, 求证:  $S_{\triangle ABC} = \frac{a^2}{2(\cot B + \cot C)}$ .

0.9286

008239 作出函数  $y = 1 + \sin x, x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

008261 作出函数  $y = |\sin x|, x \in [\pi, 3\pi]$  的大致图像.

0.9762 关联

008239 作出函数  $y = 1 + \sin x, x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

009592 作出函数  $y = \sin x, x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

0.9099

008245 求函数  $y = 2 - \sin x$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

008246 求函数  $y = 3 \sin(2x - \frac{\pi}{3})$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

0.8591

008245 求函数  $y = 2 - \sin x$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

008264 求函数  $y = \sqrt{3} \sin x + \cos x$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

0.9320

008245 求函数  $y = 2 - \sin x$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

008265 求函数  $y = 2 + |\cos x|$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

0.8701

008246 求函数  $y = 3 \sin(2x - \frac{\pi}{3})$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

008265 求函数  $y = 2 + |\cos x|$  取得最大值和最小值的  $x$  的集合, 并求出其最大值和最小值.

0.8657

008250 求函数  $y = 2 \cos(2x + \frac{\pi}{3})$  的周期.

008334 函数  $y = 2 \cos^2(2x + \frac{\pi}{3})$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

0.9293

008255 判断函数  $y = |\sin x|$  的奇偶性, 并说明理由.

008256 判断函数  $y = 3 \sin x + 1$  的奇偶性, 并说明理由.

0.8969

008255 判断函数  $y = |\sin x|$  的奇偶性, 并说明理由.

008257 判断函数  $y = \sin x + \sin 2x$  的奇偶性, 并说明理由.

0.8791

008255 判断函数  $y = |\sin x|$  的奇偶性, 并说明理由.

008258 判断函数  $y = \sin^2 x + \cos 2x$  的奇偶性, 并说明理由.

0.9105

008256 判断函数  $y = 3 \sin x + 1$  的奇偶性, 并说明理由.

008257 判断函数  $y = \sin x + \sin 2x$  的奇偶性, 并说明理由.

0.8918

008256 判断函数  $y = 3 \sin x + 1$  的奇偶性, 并说明理由.

008258 判断函数  $y = \sin^2 x + \cos 2x$  的奇偶性, 并说明理由.

0.9027

008257 判断函数  $y = \sin x + \sin 2x$  的奇偶性, 并说明理由.

008258 判断函数  $y = \sin^2 x + \cos 2x$  的奇偶性, 并说明理由.

0.9515 关联

008261 作出函数  $y = |\sin x|$ ,  $x \in [\pi, 3\pi]$  的大致图像.

009592 作出函数  $y = \sin x$ ,  $x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

0.8789

008269 试写出一个满足条件  $f(3\pi + x) = f(x)$  且  $f(-x) = -f(x)$  的函数  $y = f(x)$ .

008270 试写出一个满足条件  $f(x - 4\pi) = f(x)$  且  $f(-x) - f(x) = 0$  的函数  $y = f(x)$ .

0.8503

008272 求函数  $y = \tan \frac{x}{2}$  的周期.

008273 求函数  $y = \tan \pi x$  的周期.

0.8806

008272 求函数  $y = \tan \frac{x}{2}$  的周期.

008274 求函数  $y = \tan(2x - \frac{\pi}{4})$  的周期.

0.8507

008273 求函数  $y = \tan \pi x$  的周期.

008274 求函数  $y = \tan(2x - \frac{\pi}{4})$  的周期.

0.9152

008276 判断函数  $f(x) = -2 \tan 3x$  的奇偶性, 并说明理由.

008277 判断函数  $f(x) = x \tan x$  的奇偶性, 并说明理由.

0.8725

008278 已知  $0 \leq x \leq 2\pi$ , 求使角  $x$  的正弦函数、正切函数都是增函数的角  $x$  的集合.

008279 已知  $0 \leq x \leq 2\pi$ , 求使角  $x$  的余弦函数是减函数, 正切函数是增函数的角  $x$  的集合.

0.9488

008284 要得到函数  $y = 3 \sin x$  的图像, 只需要把函数  $y = \sin x$  的图像上的对应点的横坐标\_\_\_\_\_, 纵坐标\_\_\_\_\_.

008285 要得到函数  $y = \sin 4x$  的图像, 只需要把函数  $y = \sin x$  的图像上的对应点的纵坐标\_\_\_\_\_, 横坐标\_\_\_\_\_.

0.8889

008286 作出函数  $y = \sin x \cdot \cos x$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

008287 作出函数  $y = 2 \sin \frac{x}{2}$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.8738

008286 作出函数  $y = \sin x \cdot \cos x$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

008288 作出函数  $y = \sin(x - \frac{\pi}{6})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.8668

008286 作出函数  $y = \sin x \cdot \cos x$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

008289 作出函数  $y = 2 \sin(x + \frac{\pi}{3})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.9170

008287 作出函数  $y = 2 \sin \frac{x}{2}$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

008288 作出函数  $y = \sin(x - \frac{\pi}{6})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.9280

008287 作出函数  $y = 2 \sin \frac{x}{2}$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

008289 作出函数  $y = 2 \sin(x + \frac{\pi}{3})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.9568 关联

008288 作出函数  $y = \sin(x - \frac{\pi}{6})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

008289 作出函数  $y = 2 \sin(x + \frac{\pi}{3})$  在长度为一个周期的闭区间上的大致图像.

0.8761

008301 求函数  $y = \arcsin(x - 1)$  的定义域、值域.

008303 求函数  $y = \arctan \sqrt{x + 1}$  的定义域、值域.

0.9030

008308 写出方程  $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

008309 写出方程  $\sin x = -\frac{1}{4}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.8824

008308 写出方程  $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

008310 写出方程  $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.8672

008309 写出方程  $\sin x = -\frac{1}{4}$  的解集:\_\_\_\_\_.

008312 写出方程  $\tan x = -1$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.9055

008310 写出方程  $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  的解集:\_\_\_\_\_.

008311 写出方程  $\cos x = \frac{1}{5}$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.9559 关联

008312 写出方程  $\tan x = -1$  的解集:\_\_\_\_\_.

008313 写出方程  $\tan x = 2$  的解集:\_\_\_\_\_.

0.9087

008335 函数  $y = \cos(\pi x)$  的单调递增区间是\_\_\_\_\_.

008370 函数  $y = \cos^2 x$  单调递增区间为\_\_\_\_\_.

0.8930

008380 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{1}{\sin^2 \alpha + 2 \sin \alpha \cos \alpha}$  的值.

009553 已知  $\tan \alpha = 3$ , 求  $\frac{2 \sin \alpha + \cos \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha}$  的值.

0.9550 关联

008411 已知数列  $\{a_n\}$  是等差数列, 请在下表中填入适当的数:

$a_1$	$a_2$	$a_3$	公差 $d$	$a_5$
-3		6		
	-5		2	

008435 已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 请在下表中填入适当的数:

$a_1$	$a_2$	$a_3$	公比 $q$	$a_5$
	-1	3		
	4		2	

0.9298 关联

008412 根据所给的条件填写下表:

	$a_1$	$d$	$n$	$a_n$
等差数列 $\{a_n\}$	5	10	12	
等差数列 $\{a_n\}$	-5	6		61

008436 根据所给的条件填写下表:

	$a_1$	$q$	$n$	$a_n$
等比数列 $\{a_n\}$	9		4	243
等比数列 $\{a_n\}$		-2	7	32

0.8502

008413 已知数列  $\{a_n\}$  是等差数列, 且  $a_1 + a_6 = 12$ ,  $a_4 = 7$ , 求这个数列的通项公式.

008438 已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 且  $a_9 = -2$ ,  $a_{13} = -32$ , 求这个数列的通项公式.

0.8809

008414 已知数列  $\{a_n\}$  是等差数列, 且  $a_7 = 2, a_8 = -4$ , 求  $a_1$  与  $a_{10}$ .

008437 已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 且  $a_4 = -27, a_1 = 1$ , 求  $a_5 a_8$ .

0.8813

008432 已知等差数列  $\{a_n\}$  的前 5 项和为 0, 前 10 项和为  $-100$ , 求这个数列的前 20 项和.

008454 已知等比数列  $\{a_n\}$  的前 5 项和为 10, 前 10 项和为 50, 求这个数列的前 15 项和.

0.9912 相同

008433 已知数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n = n^2 - 3n$ , 求证: 数列  $\{a_n\}$  是等差数列.

009880 已知数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和  $S_n = n^2 - 3n$ , 求证: 数列  $\{a_n\}$  是等差数列.

0.9303 相同

008454 已知等比数列  $\{a_n\}$  的前 5 项和为 10, 前 10 项和为 50, 求这个数列的前 15 项和.

009885 已知等比数列  $\{a_n\}$  的前 5 项和为 10, 前 10 项和为 50. 求这个数列的前 15 项和.

0.8899

008463 用数学归纳法证明:  $2^{3n} - 1 (n \in \mathbf{N}^*)$  能被 7 整除.

008702 用数学归纳法证明:  $3^{2n+2} - 8n - 9 (n \in \mathbf{N}^*)$  能被 64 整除.

0.8934

008464 用数学归纳法证明:  $-1 + 3 - 5 + \cdots + (-1)^n (2n - 1) = (-1)^n n (n \in \mathbf{N}^*)$ .

009897 用数学归纳法证明:  $-1 + 3 - 5 + \cdots + (-1)^n (2n - 1) = (-1)^n n (n \text{ 为正整数})$ .

0.9265

008466 用数学归纳法证明:  $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \cdots + n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3} (n \in \mathbf{N}^*)$ .

009898 用数学归纳法证明:  $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \cdots + n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3} (n \text{ 为正整数})$ .

0.8862 相同

008473 已知数列  $\{a_n\}$  满足:  $a_1 = 1, a_{n+1} = \frac{3a_n}{a_n + 3}, a_n \neq 0 (n \in \mathbf{N}^*)$ .

(1) 求  $a_2, a_3, a_4$ ;

(2) 猜想  $\{a_n\}$  的通项公式, 并用数学归纳法加以证明.

009900 已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1, a_n + 1 = \frac{3a_n}{a_n + 3}, a_n \neq 0$ .

(1) 求  $a_2, a_3, a_4$ ;

(2) 猜想数列  $\{a_n\}$  的通项公式, 并用数学归纳法加以证明.

0.9796

008480 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{3n+2}{2n-1}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	$\cdots$	10	$\cdots$	50	$\cdots$	100	$\cdots$	1000	$\cdots$
$a_n$													
$ a_n - \frac{3}{2} $													

008481 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{2n^2 + 1}{n^2}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - 2 $													

0.8758

008480 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{3n+2}{2n-1}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - \frac{3}{2} $													

008482 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = (-\frac{3}{4})^n$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	9	10	...	19	...
$a_n$										
$ a_n - 0 $										

0.9811

008480 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{3n+2}{2n-1}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - \frac{3}{2} $													

008495 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{2n}{3n^2+1}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - 0 $													

0.8794

008481 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{2n^2+1}{n^2}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - 2 $													

008482 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = (-\frac{3}{4})^n$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	9	10	...	19	...
$a_n$										
$ a_n - 0 $										

0.9954 关联

008481 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{2n^2 + 1}{n^2}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - 2 $													

008495 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{2n}{3n^2 + 1}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - 0 $													

0.8806

008482 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = (-\frac{3}{4})^n$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	9	10	...	19	...
$a_n$										
$ a_n - 0 $										

008495 已知数列  $\{a_n\}$  的通项公式是  $a_n = \frac{2n}{3n^2 + 1}$ , 填写下表, 并判断这个数列是否有极限.

$n$	1	2	3	4	...	10	...	50	...	100	...	1000	...
$a_n$													
$ a_n - 0 $													

0.8997

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} =$ \_\_\_\_\_.

0.8958

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] =$ \_\_\_\_\_.

0.8828

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} =$ \_\_\_\_\_.

0.8893

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} =$ \_\_\_\_\_.

0.8712

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) =$ \_\_\_\_\_.



008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}$ .

0.8642

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8956

008484 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n} - 3) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8900

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9008

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9219

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n + 3)(n - 4)}{(n - 1)(3 - 2n)} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8645

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}$ .

0.8867

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8865

008485 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n + 4}{5 - 3n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8600

008486 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} [(3 - \frac{2}{n})(5 + \frac{3}{n})] = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n + 3)(n - 4)}{(n - 1)(3 - 2n)} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.9202

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n + 3)(n - 4)}{(n - 1)(3 - 2n)} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

0.8625

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}$ .

0.8730

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}.$

0.8631

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.9120

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8646

008487 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + n - 3}{3n^2 + n - 2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8612

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

0.9101

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8824

008488 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+3)(n-4)}{(n-1)(3-2n)} = \underline{\hspace{2cm}}.$

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.9473 关联

008490 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2 + 1} + \frac{2}{n^2 + 1} + \frac{3}{n^2 + 1} + \cdots + \frac{2n}{n^2 + 1} \right).$

008536 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n^2 + 1} + \frac{2}{n^2 + 1} + \frac{3}{n^2 + 1} + \cdots + \frac{2k}{n^2 + 1} \right)$  (其中  $k$  为与  $n$  无关的正整数).

0.8976

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}.$

0.9128

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}.$

0.8645

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}.$

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} = \underline{\hspace{2cm}}.$

0.8672

008491 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - 2^n}{3^n + 1}$ .

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9071

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}$ .

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}$ .

0.8530

008492 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4 - 2^{n+1}}{2^n + 2^{n+2}}$ .

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8964

008493 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{2^{n+1} + 3^{n+1}}$ .

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

0.8802

008500 计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 4^n}{3^{n+1} + 4^{n+1}} =$ \_\_\_\_\_.

008671  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + (-1)^n}{n} =$ \_\_\_\_\_.

0.9448 关联

008501 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = \frac{1}{2}$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

008526 若  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{2^{n+1} + a^n} = 0$ , 则实数  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

0.8800

008541 是否存在常数  $a, b, c$ , 使等式  $1^2 + 3^2 + 5^2 + \cdots + (2n-1)^2 = \frac{1}{3}an(bn^2 + c)$  对任意正整数  $n$  都成立?

证明你的结论.

009901 是否存在常数  $a, b$ , 使等式  $1^2 + 3^2 + 5^2 + \cdots + (2n-1)^2 = an^3 + bn$  对任意正整数  $n$  都成立? 证

明你的结论.

0.8513

008547 已知  $\vec{a} = (x, 3)$ ,  $\vec{b} = (1, y)$ ,  $\vec{a} - 2\vec{b} = (2, 5)$ , 求实数  $x, y$  的值.

008548 已知向量  $\vec{a} = (2, 3)$  与  $\vec{b} = (4, -1 + y)$ , 且  $\vec{a} \parallel \vec{b}$ , 求实数  $y$  的值.

0.8615

008567 已知向量  $\vec{a} = (5, 12)$  与  $\vec{b} = (4, 6)$ , 求  $\vec{a} + \vec{b}$  与  $2\vec{a} - 3\vec{b}$  的夹角.

008592 已知向量  $\vec{a} = (3, 4)$  与  $\vec{b} = (1, 0)$ .

(1) 求  $\vec{a}$  在  $\vec{b}$  的方向上的投影;

(2) 求  $\vec{b}$  在  $\vec{a}$  的方向上的投影.

0.8950

008610 写出下列线性方程组的系数矩阵和增广矩阵, 并用矩阵变换的方法求解.

(1) 
$$\begin{cases} 2x + y = 5, \\ 3x - 2y = 4; \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x + y + z = 6, \\ 3x + y - z = 2, \\ 5x - 2y + 3z = 10. \end{cases}$$

008612 写出下列线性方程组的系数矩阵和增广矩阵, 并用矩阵变换的方法求解.

$$(1) \begin{cases} x - 2y = 3, \\ 2x + y = 11; \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x - 2z = 1, \\ y + 4z = 6, \\ 2x - y + z = 5. \end{cases}$$

0.9336

$$008633 \text{ 解关于 } x, y \text{ 的方程组 } \begin{cases} mx + y = m + 1, \\ x + my = 2m, \end{cases} \text{ 并对解的情况进行讨论.}$$

$$008661 \text{ 解关于 } x, y \text{ 的方程组 } \begin{cases} mx + 2y = 8, \\ 2x + (m - 3)y = m, \end{cases} \text{ 并对解的情况进行讨论.}$$

0.9156

$$008647 \text{ 用行列式解关于 } x, y, z \text{ 的方程组 } \begin{cases} x + y = a, \\ y + z = b, \\ z + x = c. \end{cases}$$

$$008652 \text{ 用行列式解关于 } x, y, z \text{ 的方程组 } \begin{cases} x - y + z = a, \\ x + y - z = b, \\ -x + y + z = c. \end{cases}$$

0.8670

008688 已知向量  $\vec{a} = (-3, -2)$  与  $\vec{b} = (-4, k)$ , 且  $(5\vec{a} - \vec{b}) \cdot (\vec{b} - 3\vec{a}) = -55$ , 求实数  $k$  的值.

009631 已知向量  $\vec{a} = (-2, 3)$ ,  $\vec{b} = (2, -5)$ . 求  $3\vec{a} - \vec{b}$  的坐标及  $|3\vec{a} - \vec{b}|$ .

0.8725

008730 化简:  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} - \overrightarrow{CD}$ .

008732 化简:  $\overrightarrow{NQ} + \overrightarrow{QP} + \overrightarrow{MN} - \overrightarrow{MP}$ .

0.8538

008749 求过点  $P$  且与  $\vec{d}$  平行的直线  $l$  的点方向式方程.

(1)  $P(0, 0)$ ,  $\vec{d} = (1, 1)$ ;

(2)  $P(-2, 3)$ ,  $\vec{d} = (-2, 3)$ .

008753 求经过点  $P$  且垂直于向量  $\vec{n}$  的直线的点法向式方程.

(1)  $P(0, 0)$ ,  $\vec{n} = (1, 1)$ ;

(2)  $P(5, 2)$ ,  $\vec{n} = (0, 2)$ .

0.8576

008780 已知  $\triangle ABC$  的顶点坐标分别为  $A(-3, 0)$ 、 $B(1, 2)$ 、 $C(3, 9)$ , 直线  $l$  过顶点  $C$ , 且把  $\triangle ABC$  分为面积相等的两部分, 求直线  $l$  的方程.

008833 已知  $\triangle ABC$  的三个顶点的坐标分别为  $A(2, 3)$ 、 $B(4, -1)$ 、 $C(-4, 1)$ , 直线  $l$  平行于  $AB$ , 且将  $\triangle ABC$  分成面积相等的两部分, 求直线  $l$  的方程.

0.9386

008856 求经过点  $(5, -5)$  且与圆  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$  相切的直线的方程.

008862 求经过点  $(5, -5)$  且与圆  $x^2 + y^2 = 25$  相切的直线的方程.

0.9902 相同

008866 求与圆  $x^2 + y^2 = 25$  外切于点  $P(4, -3)$ , 且半径为 1 的圆的方程.

009816 求与圆  $x^2 + y^2 = 25$  外切于点  $P(4, -3)$  且半径为 1 的圆的方程.

1.0000 相同

008909 在下列双曲线中, 以  $y = \pm \frac{1}{2}x$  为渐近线的是 ( ).

A.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1$

B.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{2} - y^2 = 1$

D.  $x^2 - \frac{y^2}{2} = 1$

009830 在下列双曲线中, 以  $y = \pm \frac{1}{2}x$  为渐近线的是 ( ).

A.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1$

B.  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{2} - y^2 = 1$

D.  $x^2 - \frac{y^2}{2} = 1$

0.9053

008920 写出分别满足下列条件的抛物线的标准方程.

(1) 焦点是  $F(1, 0)$ ;

(2) 准线方程是  $x = -2$ .

009836 分别写出满足下列条件的抛物线的标准方程:

(1) 焦点是  $F(-2, 0)$ ;

(2) 准线方程是  $y = 1$ .

0.9919 关联

008944 已知圆  $x^2 + y^2 + 6x - 7 = 0$  与抛物线  $y^2 = 2ax$  的准线相切, 求实数  $a$  的值.

008963 已知圆  $x^2 + y^2 + 6x - 7 = 0$  与抛物线  $x^2 = 2ay$  的准线相切, 求实数  $a$  的值.

0.9799 关联

008973 当实数  $m$  为何值时, 复数  $(m^2 - 3m - 4) + (m^2 - 5m - 6)i$  ( $m \in \mathbf{R}$ ) 是实数?

008974 当实数  $m$  为何值时, 复数  $(m^2 - 3m - 4) + (m^2 - 5m - 6)i$  ( $m \in \mathbf{R}$ ) 是纯虚数?

0.9795 关联

008973 当实数  $m$  为何值时, 复数  $(m^2 - 3m - 4) + (m^2 - 5m - 6)i$  ( $m \in \mathbf{R}$ ) 是实数?

008975 当实数  $m$  为何值时, 复数  $(m^2 - 3m - 4) + (m^2 - 5m - 6)i$  ( $m \in \mathbf{R}$ ) 是零?

0.9731 关联

008974 当实数  $m$  为何值时, 复数  $(m^2 - 3m - 4) + (m^2 - 5m - 6)i (m \in \mathbf{R})$  是纯虚数?

008975 当实数  $m$  为何值时, 复数  $(m^2 - 3m - 4) + (m^2 - 5m - 6)i (m \in \mathbf{R})$  是零?

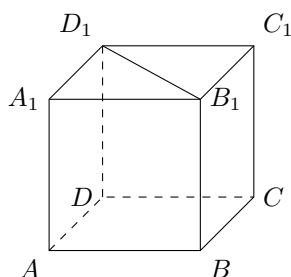
0.9207

009001 已知复数  $z = x + yi (x, y \in \mathbf{R})$  满足  $|z - 1| = 1$ , 求复数  $z$  的模的取值范围.

009002 已知复数  $z = x + yi (x, y \in \mathbf{R})$  满足  $|z| = 1$ , 求复数  $z - 1 - i$  的模的取值范围.

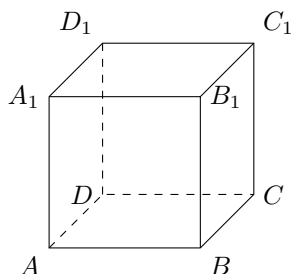
0.8675

009134 在正方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中找出表示下列距离的线段:



- (1) 点  $A$ , 到直线  $BC$  的距离为\_\_\_\_\_;
- (2) 点  $A$  到平面  $B_1BCC_1$  的距离为\_\_\_\_\_;
- (3)  $B_1D_1$  和平面  $ABCD$  的距离为\_\_\_\_\_.

009230 已知正方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的棱长为 2.



- (1) 平面  $DCB_1A_1$ , 将正方体分割成两个多面体, 作出这两个多面体, 并说出它们的几何体;
- (2) 平面  $AB_1C_1$  将直三棱柱  $ABC - A_1B_1C_1$  分制成两个多面体, 作出这两个多面体, 并说出它们是怎样的几何体.

0.9172

009140 若点  $P$  到  $\triangle ABC$  的三个顶点的距离相等, 则点  $O$  一定是  $\triangle ABC$  \_\_\_\_\_ 心.

009141 若点  $P$  到  $\triangle ABC$  的三边所在直线的距离相等, 则点  $O$  一定是  $\triangle ABC$  的 \_\_\_\_\_ 心.

0.9233

009254 用 0、1、2、3、4、5 这六个数字可以组成多少个数字不重复的三位数?

009255 用 0、1、2、3、4、5 这六个数字可以组成多少个三位数?

0.9225

009254 用 0、1、2、3、4、5 这六个数字可以组成多少个数字不重复的三位数?

009269 用 0、1、2、3、4、5 这六个数字可以组成多少个没有重复数字的四位奇数?

0.8924

009255 用 0、1、2、3、4、5 这六个数字可以组成多少个三位数?

009269 用 0、1、2、3、4、5 这六个数字可以组成多少个没有重复数字的四位奇数?

0.9810 关联

009263 用 1、2、3、4、5、6 能组成多少个没有重复数字且大于 500 的三位数?

009264 用 1、2、3、4、5、6 能组成多少个没有重复数字且小于 500 的三位数?

0.8516

009270 用 0 到 9 这十个数可以组成多少个没有重复数字的四位数?

009279 用 0 到 9 这十个数字, 可组成多少个没有重复数字的四位数的偶数?

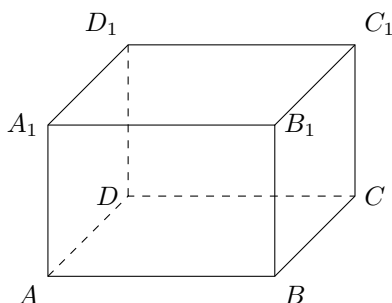
0.8542

009579 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 7$ ,  $B = 30^\circ$ ,  $C = 85^\circ$ . 求  $c$ . (结果精确到 0.01)

009580 在  $\triangle ABC$  中, 已知  $a = 5$ ,  $A = 40^\circ$ ,  $B = 80^\circ$ . 求  $b$ 、 $c$  和面积  $S$ . (结果精确到 0.01)

0.9371

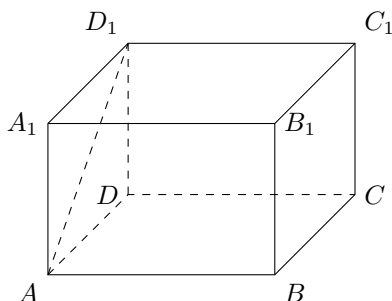
009671 如图, 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  中,



(1) 设  $AC$  与  $BD$  的交点为  $O$ ,  $O$  必为平面\_\_\_\_\_与平面\_\_\_\_\_的公共点 (答案不唯一);

(2) 画出平面  $A_1BCD_1$  与平面  $B_1BDD_1$  的交线.

009682 如图, 在长方体  $ABCD - A_1B_1C_1D_1$  的 6 个面中,



(1) 与  $AB$  平行的平面是\_\_\_\_\_;

(2) 与  $AD_1$  平行的平面是\_\_\_\_\_.

0.8561

009877 已知数列  $\{a_n\}$  是等差数列, 正整数  $m$ 、 $n$ 、 $p$ 、 $q$  满足  $m + n = p + q$ . 求证:  $a_m + a_n = a_p + a_q$ .

009883 已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 正整数  $m$ 、 $n$ 、 $s$ 、 $t$  满足  $m+n=s+t$ . 求证:  $a_m \cdot a_n = a_s \cdot a_t$ .

0.8657

009878 计算  $\sum_{i=1}^n 2i$ .

009887 计算  $\sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1}{3}\right)^i$ .