

0.9600

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?

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?

0.9278

009552 已知  $\cot \alpha = \frac{1}{3}$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\cos \alpha$  及  $\tan \alpha$ .

008144 已知  $\cot \alpha = -\frac{1}{2}$ , 求  $\sin \alpha$ 、 $\cos \alpha$  和  $\tan \alpha$  的值.

0.9630

009592 作出函数  $y = \sin x$ ,  $x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

008239 作出函数  $y = 1 + \sin x$ ,  $x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

0.9259

009592 作出函数  $y = \sin x$ ,  $x \in [-\pi, \pi]$  的大致图像.

008261 作出函数  $y = |\sin x|$ ,  $x \in [\pi, 3\pi]$  的大致图像.

0.9851

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.

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.

1.0000

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.  $x^2 - \frac{y^2}{2} = 1$

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.  $x^2 - \frac{y^2}{2} = 1$

0.9867

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.

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.

0.9744

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.

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.

0.9153

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.

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.

0.9204

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  $D[X]$ .

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  $D[X]$ .