

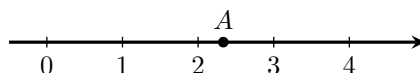
Часть I

Арифметика

1 Числа на прямой

1.1 Дроби на числовой прямой

[1] Какое из чисел отмечено на координатной прямой точкой A ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $\frac{7}{3}$

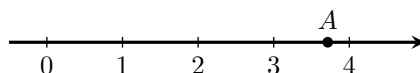
2) $\frac{2}{3}$

3) $\frac{13}{3}$

4) $\frac{4}{3}$

1

[2] Какому из чисел $\frac{12}{7}$, $\frac{17}{7}$, $\frac{26}{7}$, $\frac{33}{7}$ соответствует точка A ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $\frac{17}{7}$

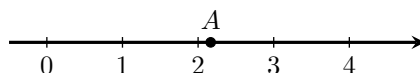
2) $\frac{33}{7}$

3) $\frac{26}{7}$

4) $\frac{12}{7}$

3

[3] Какому из чисел $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{10}{6}$, $\frac{13}{6}$ соответствует точка A ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $\frac{5}{6}$

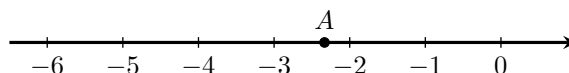
2) $\frac{1}{6}$

3) $\frac{10}{6}$

4) $\frac{13}{6}$

4

[4] Какому из чисел $\frac{2}{9}$, $-\frac{37}{9}$, $-\frac{15}{9}$, $-\frac{21}{9}$ соответствует точка A ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $\frac{2}{9}$

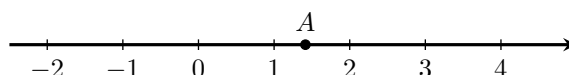
2) $-\frac{15}{9}$

3) $-\frac{21}{9}$

4) $-\frac{37}{9}$

3

[5] Какое из чисел отмечено на координатной прямой точкой A ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $\sqrt{4}$

2) $\sqrt{1}$

3) $\sqrt{2}$

4) $\sqrt{5}$

?

1.2 Корни на числовой прямой**[6]** Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{55}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[4; 5]$

2) $[5; 6]$

3) $[6; 7]$

4) $[7; 8]$

4

[7] Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{37}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[4; 5]$

2) $[3; 4]$

3) $[6; 7]$

4) $[2; 3]$

3

[8] Какому промежутку принадлежит число $2\sqrt{30}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[13; 14]$

2) $[10; 11]$

3) $[8; 9]$

4) $[12; 13]$

2

[9] Какому промежутку принадлежит число $3\sqrt{5}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[3; 4]$

2) $[5; 6]$

3) $[7; 8]$

4) $[6; 7]$

4

[10] Какому промежутку принадлежит число $12\sqrt{2}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[13; 14]$

2) $[16; 17]$

3) $[15; 16]$

4) $[12; 13]$

2

[11] Какому промежутку принадлежит число $3\sqrt{10}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[9; 10]$

2) $[10; 11]$

3) $[6; 7]$

4) $[8; 9]$

?

[12] Какому промежутку принадлежит число $5\sqrt{5}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[8; 9]$

2) $[9; 10]$

3) $[11; 12]$

4) $[10; 11]$

?

[13] Какому промежутку принадлежит число $6\sqrt{2}$?*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) $[5; 6]$ 2) $[9; 10]$ 3) $[7; 8]$ 4) $[8; 9]$

[14] Какому промежутку принадлежит число $3\sqrt{10}$?
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $[9; 10]$ 2) $[10; 11]$ 3) $[6; 7]$ 4) $[8; 9]$

1.3 Сравнение чисел на числовой прямой

2 Дроби

Часть II

Алгебра

3 Алгебраические выражения

3.1 Упрощение алгебраической дроби

[50] Сократить дробь:

1) [20] $\frac{14a}{21ab} \quad \boxed{\frac{2}{3b}}$

6) [53] $\frac{8m^3n}{16m^2n} \quad \boxed{\frac{m}{2}}$

11) [58] $\frac{a+b}{a+b} \quad \boxed{1}$

2) [52] $\frac{x^5}{x^7} \quad \boxed{\frac{1}{x^2}}$

7) [54] $\frac{24a^5b^7c}{44a^7b^4c} \quad \boxed{\frac{6b^3}{11a^2}}$

12) [59] $\frac{2(x-1)}{5(x-1)} \quad \boxed{\frac{2}{5}}$

3) [21] $\frac{56x^2y^4}{24x^3y} \quad \boxed{\frac{7y^3}{3x}}$

8) [55] $\frac{ab(a+3)}{a^2b(a+3)} \quad \boxed{\frac{1}{a}}$

13) [60] $\frac{3a(a-b)}{6a(a+b)} \quad \boxed{\frac{a-b}{2(a+b)}}$

4) [49] $\frac{44a^8b^6}{55a^8b^5} \quad \boxed{\frac{4b}{5}}$

9) [56] $\frac{15a(a-b)}{20b(a-b)} \quad \boxed{\frac{3a}{4b}}$

14) [61] $\frac{4x(x-y^3)}{16x^2y(x-y)} \quad \boxed{\frac{(x-y)^2}{4xy}}$

5) [51] $\frac{25x^4y^2}{100x^3y} \quad \boxed{\frac{xy}{4}}$

10) [57] $\frac{2(x+y)}{4ax} \quad \boxed{\frac{x+y}{2ax}}$

[62] Сократить дробь:

1) [63] $\frac{x-y}{y-x} \quad \boxed{-1}$

4) [66] $\frac{6a^2b^4(4-b)}{14ab^3(b-4)} \quad \boxed{-\frac{3ab}{7}}$

7) [69] $\frac{a(x-2y)}{b(2y-x)} \quad \boxed{-\frac{a}{b}}$

2) [64] $\frac{2(a-b)}{3(b-a)} \quad \boxed{-\frac{2}{3}}$

5) [67] $\frac{3(x-2)^2}{2(2-x)} \quad \boxed{\frac{3(2-x)}{2}}$

8) [70] $-\frac{7b-14b^2}{42b^2-21b} \quad \boxed{\frac{1}{3}}$

3) [65] $\frac{4xy(x-y)}{2x(y-x)} \quad \boxed{-2y}$

6) [68] $\frac{15(x-3)^3}{5(3-x)^2} \quad \boxed{3(x-3)}$

9) [71] $\frac{6x(x-y)}{2x^3(y-x)} \quad \boxed{-\frac{3}{x^2}}$

[72] Сократить дробь:

1) [73] $\frac{(x-y)^2}{(y-x)^2} \quad \boxed{1}$

3) [75] $\frac{a-b}{(b-a)^2} \quad \boxed{\frac{1}{a-b}}$

5) [77] $\frac{(2a-2b)^2}{a-b} \quad \boxed{4(a-b)}$

2) [74] $\frac{(-a-b)^2}{a+b} \quad \boxed{a+b}$

4) [76] $\frac{(a+b)^2}{(-a-b)^2} \quad \boxed{1}$

6) [78] $\frac{(2x+2y)^2}{(3y+3x)^2} \quad \boxed{\frac{4}{9}}$

$$7) \text{ [79]} \frac{(3y+12x)^2}{y+4x} \quad \boxed{9(y+4x)}$$

$$8) \text{ [80]} \frac{(-3x-6y)^2}{5x+10y} \quad \boxed{\frac{9(x+2y)}{5}}$$

$$9) \text{ [81]} \frac{8a^2-2b^2}{(8a+4b)^2} \quad \boxed{\frac{2a-b}{8(2a+b)}}$$

[82] Сократить дробь:

$$1) \text{ [83]} \frac{2x+2y}{4} \quad \boxed{\frac{x+y}{2}}$$

$$6) \text{ [88]} \frac{2a-2b}{4a-4b} \quad \boxed{\frac{1}{2}}$$

$$11) \text{ [93]} \frac{xy}{x-xy} \quad \boxed{\frac{y}{1-y}}$$

$$2) \text{ [84]} \frac{3x+12y}{6xy} \quad \boxed{\frac{x+4}{2xy}}$$

$$7) \text{ [89]} \frac{4x-4y}{8xy} \quad \boxed{\frac{x-y}{2xy}}$$

$$12) \text{ [94]} \frac{x^2y}{x^2y-xy^2} \quad \boxed{\frac{x}{x-y}}$$

$$3) \text{ [85]} \frac{15a-20b}{10a} \quad \boxed{\frac{3a-4b}{2a}}$$

$$8) \text{ [90]} \frac{ax-bx}{cx+dx} \quad \boxed{\frac{a-b}{c+d}}$$

$$13) \text{ [95]} \frac{ax^2-bx^2}{x^2y+x^3} \quad \boxed{\frac{a-b}{y+x}}$$

$$4) \text{ [86]} \frac{2x-4}{3(x-2)} \quad \boxed{\frac{2}{3}}$$

$$9) \text{ [91]} \frac{xc+yc}{ac+bc} \quad \boxed{\frac{x+y}{a+b}}$$

$$14) \text{ [96]} \frac{x^2-x}{ax-bx} \quad \boxed{\frac{x-1}{a-b}}$$

$$5) \text{ [87]} \frac{5x+25}{3x+15} \quad \boxed{\frac{3}{5}}$$

$$10) \text{ [92]} \frac{x^2}{x^2+xy} \quad \boxed{\frac{x}{x+y}}$$

$$15) \text{ [97]} \frac{x^3-x^2y}{2x^2y+2x^2} \quad \boxed{\frac{x-y}{2(y+1)}}$$

[98] Сократить дробь:

$$1) \text{ [99]} \frac{a^6+a^4}{a^4+a^2} \quad \boxed{a^2}$$

$$4) \text{ [102]} \frac{y^6-y^4}{y^3-y} \quad \boxed{y^3}$$

$$7) \text{ [105]} \frac{10x^2y-2xy}{5x^3y^2-x^2y} \quad \boxed{\frac{2}{x}}$$

$$2) \text{ [100]} \frac{y^6-y^8}{y^2-y^4} \quad \boxed{\frac{1}{y^4}}$$

$$5) \text{ [103]} \frac{2x^5+2x^7}{4x+4x^3} \quad \boxed{\frac{x^4}{2}}$$

$$8) \text{ [106]} \frac{15a^4-3a^2}{2a^4-10a^6} \quad \boxed{-\frac{3}{2a^2}}$$

$$3) \text{ [101]} \frac{x^7-x^{10}}{x^5-x^2} \quad \boxed{-x^5}$$

$$6) \text{ [104]} \frac{6x^8-2x^5}{3x^5-x^2} \quad \boxed{2x^3}$$

$$9) \text{ [107]} \frac{-3x^7-3x^6}{-5x^5-5x^4} \quad \boxed{\frac{3x^2}{5}}$$

[108] Сократить дробь:

$$1) \text{ [109]} \frac{a^2-b^2}{a+b} \quad \boxed{a-b}$$

$$3) \text{ [111]} \frac{x^2-y^2}{3x+3y} \quad \boxed{\frac{x-y}{3}}$$

$$2) \text{ [110]} \frac{x-1}{x^2-1} \quad \boxed{\frac{1}{x+1}}$$

$$4) \text{ [112]} \frac{xa+xb}{a^2-b^2} \quad \boxed{\frac{x}{a-b}}$$

$$5) \text{ [113]} \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1} \quad \boxed{\frac{x-1}{x+1}}$$

$$13) \text{ [121]} \frac{x^3 - y^3}{x^2 - y^2} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$6) \text{ [114]} \frac{a^2 - b^2}{b^2 + 2ab + a^2} \quad \boxed{\frac{a-b}{a+b}}$$

$$14) \text{ [122]} \frac{3x^2 - 3x + 3}{x^3 + 1} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$7) \text{ [115]} \frac{x^2 - y^2}{(y-x)^2} \quad \boxed{\frac{x+y}{x-y}}$$

$$15) \text{ [123]} \frac{a^2 - 4a + 4}{a^2 - 4} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$8) \text{ [116]} \frac{a - a^2}{a^2 - 1} \quad \boxed{-\frac{a}{a+1}}$$

$$16) \text{ [124]} \frac{3m^2 + 6mn + 3n^2}{12n^2 - 12m^2} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$9) \text{ [117]} \frac{x^2 + x}{x^3 - x} \quad \boxed{\frac{1}{x-1}}$$

$$17) \text{ [125]} \frac{x^2 - y^2}{y^3 - x^3} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$10) \text{ [118]} \frac{y^3 - 2y^2}{4 - y^2} \quad \boxed{-\frac{y^2}{2+y}}$$

$$18) \text{ [126]} \frac{3a^3 - 3b^3}{6a^2 - 6b^2} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$11) \text{ [119]} \frac{3m - 3n}{m^3 - n^3} \quad \boxed{\frac{3}{m^2 + mn + n^2}}$$

$$19) \text{ [127]} \frac{9a^2 - 9b^2}{6a^3 + 6b^3} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$12) \text{ [120]} \frac{1 - a^3}{1 + a + a^2} \quad \boxed{\frac{?}{?}}$$

$$20) \text{ [128]} \frac{(x^3 - y^3)(x + y)}{3x^2 - 3y^2} \quad \boxed{\frac{x^2 + xy + y^2}{3}}$$

3.2 Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями

[129] Представить в виде несократимой дроби:

$$1) \text{ [130]} \frac{x}{2} + \frac{y}{2} \quad \boxed{\frac{x+y}{2}}$$

$$5) \text{ [134]} \frac{x^2}{3} - \frac{x^3}{3} \quad \boxed{\frac{x^2 - x^3}{3}}$$

$$9) \text{ [138]} \frac{x}{7} + \frac{2x}{7} + \frac{4x}{7} \quad \boxed{x}$$

$$2) \text{ [131]} \frac{a}{7} - \frac{b}{7} \quad \boxed{\frac{a-b}{7}}$$

$$6) \text{ [135]} \frac{3x^2}{4} - \frac{x^2}{4} \quad \boxed{\frac{x^2}{2}}$$

$$10) \text{ [139]} \frac{2a^3}{2} + \frac{3a^3}{2} + \frac{5a^3}{2} \quad \boxed{5a^3}$$

$$3) \text{ [132]} \frac{3x}{5} + \frac{2y}{5} \quad \boxed{\frac{3x+2y}{5}}$$

$$7) \text{ [136]} \frac{12x}{11} + \frac{9x}{11} + \frac{x}{11} \quad \boxed{2x}$$

$$11) \text{ [140]} \frac{0,2x}{5} + \frac{1,3x}{5} \quad \boxed{0,3x}$$

$$4) \text{ [133]} \frac{5x}{12} + \frac{2y}{12} \quad \boxed{\frac{5x+2y}{12}}$$

$$8) \text{ [137]} \frac{3ab}{5} + \frac{16ab}{5} - \frac{4ab}{5} \quad \boxed{3ab}$$

[17] Упростить выражение:

$$\frac{x\sqrt{x}-1}{x-4\sqrt{x}+3}-\frac{\sqrt{x}+10}{\sqrt{x}-3}$$

и найти значение выражения при $x = 25$

$$\sqrt{x}+3; 8$$

4 Уравнения

[15] Решить уравнение:

$$\frac{1}{x-1}+\frac{2}{1-x^2}=\frac{5}{x^2+2x+1}$$

$$4$$

[16] Решить уравнение:

$$\frac{21}{x}-\frac{10}{x-2}-\frac{4}{x-3}=0$$

$$7; \frac{18}{7}$$

[23] Решить уравнение:

$$\frac{3-5x}{x+2}=2+\frac{x-11}{x+2}$$

$$\frac{5}{4}$$

[29] Решить уравнение:

$$\frac{x-3}{4}+\frac{2x+3}{6}=\frac{x^2-11}{12}$$

$$-1; 8$$

[30] Решить уравнение:

$$(x+3)(x-2)+(x+2)^2=3x+10$$

$$-3; 2$$

[31] Решить уравнение:

$$|x^2-5x+2|=2$$

$$0; 1; 4; 5$$

[32] Решить уравнение:

$$\frac{x^2+x-6}{x+3}=0$$

$$2$$

[33] Решить уравнение:

$$x^4+2x^2-3=0$$

$$-1; 1$$

[34] Решить уравнение:

$$(x^2 - 10)(x^2 - 3) = 78$$

-4; 4

[35] Решить уравнение:

$$x^3 + x^2 + x + 1 = 0$$

-1

[36] Решить уравнение:

$$x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$$

-2; 2; 3

[37] Решить уравнение:

$$\frac{x}{x-2} - \frac{7}{x+2} = \frac{8}{x^2-4}$$

3

[38] Решить уравнение:

$$\frac{1}{x+3} - \frac{6}{9-x^2} = \frac{3}{x^2-6x+9}$$

6

[39] Решить уравнение:

$$\frac{1}{x-1} + \frac{2}{1-x^2} = \frac{5}{x^2+2x+1}$$

4

[40] Решить уравнение:

$$\frac{21}{x} - \frac{10}{x-2} - \frac{4}{x-3} = 0$$

$\frac{18}{7}; 7$

[41] Решить уравнение:

$$(2x-1)(x+1) = 0$$

$\frac{1}{2}; -1$

[42] Решить уравнение:

$$x^2 + 13x + 22 = 0$$

-11; -2

[43] Решить уравнение:

$$x^2 + 17x + 66 = 0$$

-11; -6

[44] Решить уравнение:

$$\frac{x^2+2x}{x-2} = 0$$

[45] Решить уравнение:

$$\frac{3x^2 - 7x}{x^2 + 1} = 0$$

[46] Решить уравнение:

$$\frac{4x^2 + 4x - 35}{x^2 - 7x + 12} = 0$$

[47] Решить уравнение:

$$x^2 + 2(1 + \sqrt{8})x + 8\sqrt{2} = 0$$

[48] Решить уравнения:

1) [42] $x^2 + 13x + 22 = 0$

2) [43] $x^2 + 17x + 66 = 0$

5 Неравенства

6 Функции

6.1 Линейная функция

[141] Найдите уравнение прямой, которая проходит через начало координат и точку (4; 2).

[142] Найдите уравнение прямой, которая проходит через начало координат и точку (-2; 2).

[143] Найдите уравнение прямой, которая проходит через начало координат и точку (-5; 1).

[144] Найдите уравнение прямой, которая проходит через начало координат и точку (-1; -4).

[145] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами (4; 6) и (-8; -3).

[146] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами (6; 4) и (-6; 1).

[147] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами (-2; -2) и (0; 4).

[148] Принадлежит ли точка с координатами (1; 4) уравнению прямой $y = 4x$?

[149] Принадлежит ли точка с координатами $(3, 5; 2)$ уравнению прямой $y = \frac{2}{3}x$?

Нет

[150] Принадлежит ли точка с координатами $(7, 5; 2, 5)$ уравнению прямой $y = \frac{1}{3}x$?

Да

[151] Принадлежит ли точка с координатами $(-5; -2)$ уравнению прямой $y = 0,75x + 3$?

Нет

[152] Принадлежит ли точка с координатами $(-3; -8)$ уравнению прямой $y = 2x - 2$?

Да

[153] Принадлежит ли точка с координатами $(-2; -4)$ уравнению прямой $y = 2x - 2$?

Нет

[154] Принадлежит ли точка с координатами $(2; 1)$ уравнению прямой $y = 3x - 5$?

Да

[155] Принадлежит ли точка с координатами $(3; 5)$ уравнению прямой $y = 3x - 5$?

Нет

[156] Выяснить, лежат ли точки $A(-2; -2)$, $B(10; 4)$ и $C(17; 10)$ на одной прямой.

Нет

[157] Выяснить, лежат ли точки $A(6; -6)$, $B(10; 10)$ и $C(12; 18)$ на одной прямой.

Да

[158] Выяснить, лежат ли точки $A(-11; 6)$, $B(-6; 3)$ и $C(4; -3)$ на одной прямой.

Да

[159] Выяснить, лежат ли точки $A(-11; 6)$, $B(-6; 3)$ и $C(9; -6)$ на одной прямой.

Да

[160] Выяснить, лежат ли точки $A(-11; 6)$, $B(4; -5)$ и $C(-6; 3)$ на одной прямой.

Нет

[161] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = \frac{1}{2}x$ и $y = x + 4$.

$(-8; -4)$

[162] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x$ и $y = 1,5x + 5$.

$(-10; -10)$

[163] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 0,5x + 3$ и $y = -\frac{1}{3}x$.

$(-3, 6; 1, 2)$

[164] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x + 4$ и $y = -2$.

$(-6; -2)$

[165] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = -2x - 8$ и $y = 6$.

$(-7; 6)$

[166] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = -x - 2$ и $y = 4$.

$(-6; 4)$

[167] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = \frac{2}{3}x - 4$ и $y = 4$.

(12; 4)

[168] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 0,25x - 4$ и $y = 2$.

(24; 2)

[169] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 3x - 5$ и $y = \frac{3}{5}x + 7$.

(5; 10)

[170] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 3x - 5$ и $y = -\frac{1}{3}x + 5$.

(3; 4)

[171] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x - 2$ и $y = 0,5x + 6$.

(16; 14)

[172] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = -0,5x - 2$ и $y = 0,5x + 8$.

(-10; 3)

[173] Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x + 4$ и $y = -0,25x - 3$.

(-5; 6; -1; 6)

[174] Выяснить, можно ли попарно через точки $A(-6; 6)$, $B(2; -8)$, $C(-8; -2)$ и $D(14; -6)$ провести две параллельные прямые.

Да, можно.

[175] Выяснить, можно ли попарно через точки $A(-8; 0)$, $B(8; 4)$, $C(0; -6)$ и $D(8; -4)$ провести две параллельные прямые.

Да, можно.

[176] Выяснить, можно ли попарно через точки $A(-6; -2)$, $B(8; 6)$, $C(-8; -8)$ и $D(8; -4)$ провести две параллельные прямые.

Нет, нельзя.

[177] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(-5; 3)$ и параллельна прямой $y = -x + 4$.

 $y = -x - 2$

[178] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; -1)$ и параллельна прямой $y = \frac{1}{5}x + 4$.

 $y = \frac{1}{2}x - 2,5$

[179] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(5; -0,5)$ и параллельна прямой $y = -0,25x + 3,5$.

 $y = -0,25x + 0,75$

[180] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; 0)$ и параллельна прямой $y = -2x + 3,5$.

 $y = -2x + 6$

[181] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; 1,5)$ и параллельна прямой $y = -1\frac{2}{3}x + 2,5$.

 $y = -1\frac{2}{3}x + 6,5$

[182] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; 2)$ и перпендикулярна прямой $y = -2x + 2$.

 $y = 0,5x + 0,5$

[183] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(6; 0)$ и перпендикулярна прямой $y = -0,5x - 0,5$.

 $y = 2x - 12$

[184] Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(4, 5; -0, 5)$ и перпендикулярна прямой $y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$.

$$y = \frac{4}{3}x - 6,5$$

[185] Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением $y = -0.25x - 1.5$, а вторая проходит через точку $(6, 5; 1)$.

$$(6; -3)$$

[186] Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением $y = -\frac{2}{3}x - 1.5$, а вторая проходит через точку $(6; -1)$.

$$(3; -3, 5)$$

[187] Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением $y = -3x + 1$, а вторая проходит через точку $(6; -2)$.

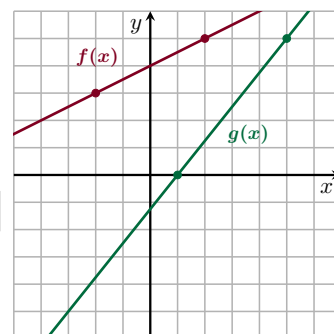
$$(1, 5; -3, 5)$$

[18888] Известно, что координаты точек $A(10; -4)$, $B(4; 2)$ и $C(8; 6)$, а $ABCD$ — прямоугольник. Найдите координаты точки D .

$$(14; 0)$$

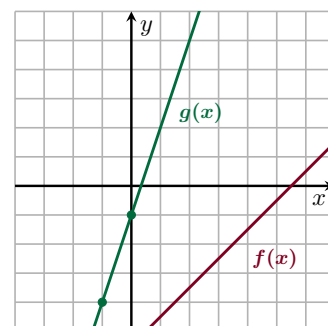
[24] Прямые $f(x)$ и $g(x)$ пересекаются в точке M . Найдите ординату точки M .

$$7, 5$$



[189] Прямые $f(x) = x - 5, 5$ и $g(x)$ пересекаются в точке с координатами $(a; b)$. Найдите $a + b$.

$$-10$$



6.2 Квадратичная функция

[25] Известно, что парабола проходит через точку $B\left(-1; -\frac{1}{4}\right)$ и её вершина находится в начале координат. Найдите уравнение этой параболы и вычислите, в каких точках она пересекает прямую $y = -16$.

[26] Парабола проходит через точки $K(0; -5)$, $M(3; 10)$, $P(-3; -2)$. Найдите координаты ее вершины.

[27] Постройте график функции $y = \frac{|x|}{x}(x^2 + 6x)$

[18] Постройте график функции $y = x^2 - 3|x| - x$ и определите, при каких значениях c прямая $y = c$ имеет с графиком три общие точки.

-1; 0

[19] Постройте график функции $y = \frac{x^4 - 13x^2 + 36}{(x - 3)(x + 2)}$ и определите, при каких значениях k прямая $y = k$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

-4; 14

[28] Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 4x + 3}{9 - 3x}$

7 Параметры

Часть III**Текстовые задачи****8 Задачи на проценты**

[22] Зарплату сотрудника составляла 10 000 руб. Зарплату повысили на несколько процентов, а через некоторое время повысили еще на столько же процентов. Теперь зарплата сотрудника составляет 14 400 руб. На сколько процентов повышали зарплату каждый раз?

20%