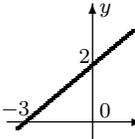
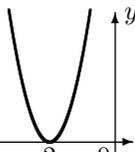


- 1 Вычислить $1,86^2 + 0,28 \cdot 1,86 + 0,0196$.
 1 3,96 2 4 3 2,3922 4 1 5 2

- 2 Выражение $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^3 \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{2})^3$ равно
 1 27 2 8 3 $5\sqrt{5} - 2\sqrt{2} + \sqrt{10}$ 4 $5\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$ 5 2,7

- 3 Тождеством среди приведенных равенств является
 1 $a^3 - b^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ 2 $3ab(a - b) = (a + b)^3 - a^3 - b^3$
 3 $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ 4 $(a + b)^2 = a^2 + ab + b^2$
 5 $2ab = a^2 + b^2 + (a + b)^2$

- 4 
 Уравнением прямой, изображенной на рис., является
 1 $2x - 3y = 6$ 2 $6 + 2x = 3y$ 3 $3y + 2x = 6$
 4 $3x + 2y = 6$ 5 $3x - 2y = 6$

- 5 
 На рисунке изображен график функции
 1 $y = -x^2 + 2$ 2 $y = (x - 2)^2$ 3 $y = (x + 2)^2$
 4 $y = x^2 - 2$ 5 $y = x^2 + 2$

- 6 Число, 25% которого составляют $0, (13) + 5\frac{86}{99}$, равно
 1 10 2 24 3 6 4 12 5 1,5

- 7 Выражение $\frac{21^2 - 16^2}{55^2 - 18^2}$ равно
 1 $\frac{1}{75}$ 2 $-\frac{1}{75}$ 3 $-\frac{5}{73}$ 4 $\frac{5}{73}$ 5 0,75

- 8 Прямая, проходящая через точки $(4; -3)$ и $(-2; 6)$, пересекает ось абсцисс при
 1 $x = -2$ 2 $x = 3$ 3 $x = 2$ 4 $x = 1$ 5 $x = -3$

- 9 После длительной сушки винограда получается изюм, содержащий 7% воды. Сколько килограммов винограда, содержащего 93% воды, потребуется для получения 14 кг изюма?
 1 188 2 186 3 190 4 196 5 184

- 10 Значение выражения $2a^2b + 2b(b^2 + a^2) - 6b^3$ при $a = 7,25$ и $b = 2,25$ равно
 1 $2,25 \cdot 80$ 2 56,625 3 900 4 $9 \cdot 47,5$ 5 450

- 11 Прямая, соответствующая уравнению $2x + 3y = 5$, образует с положительным направлением оси Ox угол
 1 невозможно определить 2 прямой 3 тупой
 4 острый 5 прямая параллельна оси Ox

- 12 Масса куриного яйца равна 80 г. Белок составляет 55% всей массы, а желток – 75% массы белка. Найти массу скорлупы.
 1 2 2 3 3 1 4 0,037 5 47

- 13 Бассейн наполняется водой по одной трубе за 1 ч, а по другой за 2 ч. Если одновременно открыть обе трубы, то бассейн наполнится за
 1 0,5 ч 2 $\frac{1}{4}$ ч 3 0,2 ч 4 $\frac{2}{3}$ ч 5 0,7 ч

- 14 Решением уравнения $\frac{(2x - 3)^2}{4} - x^2 - 5x = \frac{43}{4}$ является число
 1 $\frac{7}{3}$ 2 $\frac{9}{4}$ 3 3 4 $1\frac{1}{16}$ 5 $-1\frac{1}{16}$

- 15 Цена товара после двух повышений цен выросла на 124%, причем первый раз цена повышалась на 60%. Второе повышение цены осуществлено на
 1 50% 2 40% 3 30% 4 64% 5 32%

- 16 Упростить выражение $(-5ab^2)^3 \cdot (\frac{1}{5}a^2b)^2$.
 1 $-5a^7b^8$ 2 $-5a^9b^8$ 3 $5a^9b^8$ 4 $-\frac{1}{5}a^8b^8$ 5 $-5a^8b^9$

- 17 Область определения функции $y = \sqrt{\frac{3+x}{x-1}} + \sqrt{x}$ совпадает с множеством
 1 $(1; +\infty)$ 2 $(0; 1) \cup (1; +\infty)$ 3 $(0; +\infty)$ 4 $(-3; 1)$ 5 $(0; 1)$

- 18 Решите двойное неравенство $-1 \leq \frac{4-a}{3} \leq 5$
 1 $[-1; 5]$ 2 $[-7; 11]$ 3 $(0; 7)$ 4 $[-11; 7]$ 5 $[7; 11]$

19 Для уравнения $x^2 - 5x - 1 = 0$ с корнями x_1 и x_2 вычислить $x_1x_2^2 + x_2x_1^2$

- 1 8 2 -5 3 -8 4 5 5 4, 5

20 Седьмой член арифметической прогрессии, в которой сумма утроенного третьего и учетверенного десятого членов равна 140 равен

- 1 25 2 20 3 18 4 24 5 22

21 Дробь $\frac{x^4 - x^3 - 4x^2 + 13x - 15}{x^2 + x - 5}$ равна

- 1 дробь несократима 2 $x^2 - 2x - 3$ 3 $x^2 + 2x - 3$
4 $x^2 + 2x + 3$ 5 $x^2 - 2x + 3$

22 В геометрической прогрессии со знаменателем $\frac{2}{5}$ и третьим членом $\frac{8}{125}$, пятый член равен

- 1 $\frac{16}{125}$ 2 $\frac{8}{625}$ 3 $\frac{32}{3125}$ 4 $\frac{16}{625}$ 5 $\frac{16}{3125}$

23 Количество решений уравнения $|2 - |x - 1|| - a = 0$ при $0 < a < 2$ равно

- 1 1 2 2 3 4 4 3 5 0

24 Если $f(x) = \frac{x^2 - 6x + 8}{4 - x} - \sqrt{x^2 - 6x + 9}$, то $f\left(\frac{1}{3}\right)$ равно

- 1 $\frac{13}{3}$ 2 $\frac{27}{3}$ 3 -1 4 5 5 1

25 В круге с площадью 169π расстояние между двумя параллельными хордами длины 10 и 24, расположенными по разные стороны от центра, равно

- 1 13 2 15 3 17 4 14 5 16

26 Наименьшее и наибольшее значения функции $y = x^2 - 6x + 8$ на промежутке $[1; 6]$ соответственно равны

- 1 3; 8 2 -1; 8 3 -1; 3 4 0; 3 5 0; 8

27 Все значения x , при которых одновременно выполняются неравенства $|x - 3| < 2$ и $|2x - 5| > 3$, образуют множество

- 1 (1; 5) 2 (1; 4) 3 (2; 5) 4 (4; 5) 5 $(1; 2) \cup (4; 5)$

28 Сумма целых решений неравенства $\frac{(x^2 - 2x - 15)(x^2 - 7x + 10)}{x^2 + x - 2} \leq 0$ равна

- 1 2 2 -1 3 величина неопределенная 4 4 5 6

29 Четной среди приведенных функций является функция

- 1 $y = (1 - x)^3(1 + x)^3$ 2 $y = \frac{1 + x}{1 - x}$ 3 $y = \frac{|x|}{x} + x^2$
4 $y = \sqrt{x^2 + 2x - 1} + \sqrt{x^2 - 2x + 1}$ 5 $y = x \cdot |x|$

30 Биссектриса угла треугольника в 120° и сторонами 3 и 7 равна

- 1 4, 2 2 2, 1 3 $4, 2\sqrt{3}$ 4 5 5 $2, 1\sqrt{3}$