

Вариант №1

6 Найдите значение выражения

$$\frac{3}{5} : \frac{2}{15}$$

Ответ: _____.

7 На координатной прямой отмечены числа p , q и r .



Какая из разностей $q - p$, $q - r$, $r - p$ положительна?

- 1) $q - p$
- 2) $q - r$
- 3) $r - p$
- 4) ни одна из них

Ответ:

8 Найдите значение выражения

$$\frac{b^{5\sqrt{2}+4}}{(b^{\sqrt{2}})^5}$$

при $b = 4$.

Ответ: _____.

9 Найдите корень уравнения

$$\frac{12}{x+5} = -\frac{12}{5}$$

Ответ: _____.

10 В лыжных гонках участвуют 13 спортсменов из России, 2 спортсмена из Норвегии и 5 спортсменов из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии или Швеции.

Ответ: _____.

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

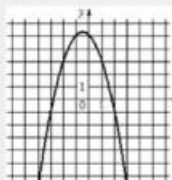
А) $y = -x^2 - x + 5$

Б) $y = -\frac{3}{4}x - 1$

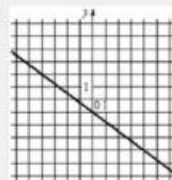
В) $y = -\frac{12}{x}$

ГРАФИКИ

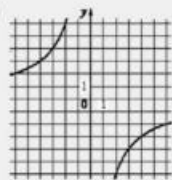
1)



2)



3)



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

Ответ:

12 Центростремительное ускорение при движении по окружности (в $\text{м}/\text{с}^2$) вычисляется по формуле $a = \omega^2 R$, где ω – угловая скорость (в с^{-1}), R – радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус R , если угловая скорость равна $8,5 \text{ с}^{-1}$, а центростремительное ускорение равно $505,75 \text{ м}/\text{с}^2$. Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____.

13 Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} -35 + 5x < 0, \\ 6 - 3x > -18. \end{cases}$$

- 1) $(7; 8)$
- 2) $(-\infty; 7)$
- 3) $(-\infty; 8)$
- 4) $(7; +\infty)$

Ответ:

14 В течение 20 банковских дней акции компании дорожали ежедневно на одну и ту же сумму. Сколько стоила акция компании в последний день этого периода, если в 9-й день акция стоила 555 рублей, а в 13-й день – 631 рубль?

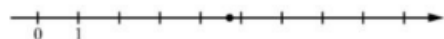
Вариант №2

6 Найдите значение выражения

$$\left(\frac{17}{26} + \frac{11}{13}\right) \cdot \frac{17}{6}$$

Ответ: _____.

7 Одно из чисел $\frac{33}{7}, \frac{37}{7}, \frac{41}{7}, \frac{43}{7}$ отмечено на прямой точкой.



Какое это число?

- 1) $\frac{33}{7}$
- 2) $\frac{37}{7}$
- 3) $\frac{41}{7}$
- 4) $\frac{43}{7}$

Ответ:

8 Найдите значение выражения

$$(4b)^2 : b^6 \cdot b^4$$

при $b = 64$.

Ответ: _____.

9 Найдите корень уравнения

$$9 + 8x = 6x - 2.$$

Ответ: _____.

10 Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 10 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом между 20 детьми, среди которых есть Коля. Найдите вероятность того, что Коле достанется пазл с машиной.

Ответ: _____.

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

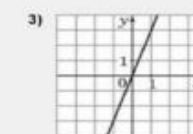
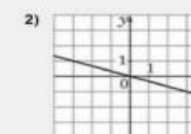
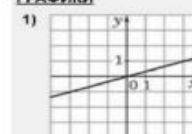
ФУНКЦИИ

А) $y = 3x$

Б) $y = \frac{1}{3}x$

В) $y = -\frac{1}{3}x$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

12 Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле

$$S = \frac{d_1 d_2 \sin \alpha}{2},$$

где d_1 и d_2 – длины диагоналей четырёхугольника, α – угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_1 , если $d_2 = 7$, $\sin \alpha = \frac{2}{7}$, а $S = 4$.

Ответ: _____.

13 Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} -9 + 3x > 0, \\ 2 - 3x > -10. \end{cases}$$

- 1) нет решений
- 2)
- 3)
- 4)

Ответ:

14 При проведении химического опыта реагент равномерно охлаждали на $7,5^\circ\text{C}$ в минуту. Найдите температуру реагента (в градусах Цельсия) спустя 6 минут после начала проведения опыта, если начальная температура составляла $-8,7^\circ\text{C}$.

Ответ: _____.

Вариант №3

6 Найдите значение выражения

$$\left(\frac{9}{17} - \frac{11}{34}\right) \cdot \frac{17}{2}$$

Ответ: _____.

7 Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{2,7}{9}$

- 1) [0,1; 0,2]
- 2) [0,2; 0,3]
- 3) [0,3; 0,4]
- 4) [0,4; 0,5]

Ответ:

8 Найдите значение выражения

$$b^8 : b^5 \cdot b^7$$

при $b = 2$.

Ответ: _____.

9 Найдите корень уравнения

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

Ответ: _____.

10 Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Ответ: _____.

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

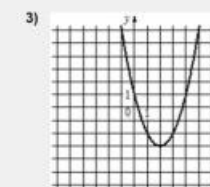
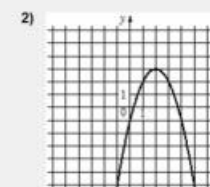
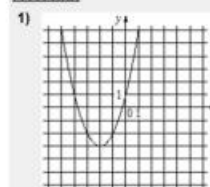
ФУНКЦИИ

А) $y = x^2 + 4x + 1$

Б) $y = x^2 - 4x + 1$

В) $y = -x^2 + 4x - 1$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

A	Б	В

12 В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) длительностью более 5 минут рассчитывается по формуле $C = 150 + 11(t - 5)$, где t – длительность поездки (в минутах). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 15-минутной поездки. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

13 Укажите решение неравенства

$$8x - 8 > 7x + 6.$$

- 1) $(-\infty; 14)$
- 2) $(14; +\infty)$
- 3) $(-2; +\infty)$
- 4) $(-\infty; -2)$

Ответ:

14 При проведении химического опыта реагент равномерно охлаждали на $5,6^\circ\text{C}$ в минуту. Найдите температуру реагента (в градусах Цельсия) спустя 5 минут после начала проведения опыта, если начальная температура составляла $+6,2^\circ\text{C}$.

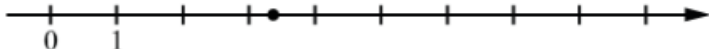
Ответ: _____.

Вариант №4

6 Найдите значение выражения $\frac{1}{4} - \frac{3}{25}$.

Ответ: _____.

7 Одно из чисел $\frac{55}{19}, \frac{64}{19}, \frac{72}{19}, \frac{79}{19}$ отмечено на прямой точкой.



Какое это число?

- 1) $\frac{55}{19}$ 2) $\frac{64}{19}$ 3) $\frac{72}{19}$ 4) $\frac{79}{19}$

Ответ:

8 Найдите значение выражения $\sqrt{9^4}$.

Ответ: _____.

9 Найдите корень уравнения $x^2 + 3x = 10$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

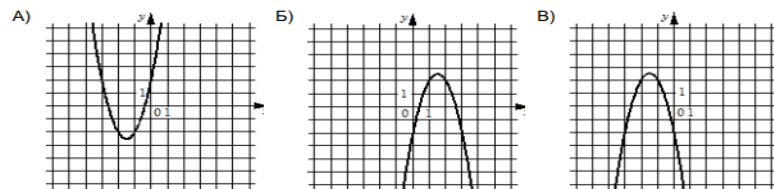
Ответ: _____.

10 На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 3 с капустой, 8 с рисом и 1 с луком и яйцом. Игорь наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с капустой.

Ответ: _____.

11 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ
 1) $y = -2x^2 + 6x - 2$ 2) $y = -2x^2 - 6x - 2$ 3) $y = x^2 + 6x + 2$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер:

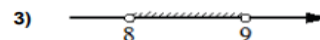
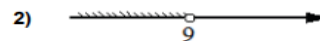
Ответ:

А	Б	В
---	---	---

12 Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = I^2 R$, где I — сила тока (в амперах), R — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R , если мощность составляет 98 Вт, а сила тока равна 7 А. Ответ дайте в омах.

Ответ: _____.

13 Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} x > 8, \\ 9 - x > 0. \end{cases}$



4) нет решений

Ответ:

14 В амфитеатре 13 рядов. В первом ряду 22 места, а в каждом следующем на 3 места больше, чем в предыдущем. Сколько мест в одиннадцатом ряду амфитеатра?

Ответ: _____.

Ответы

№ Задания/№ варианта	Вариант№1	Вариант№2	Вариант№3	Вариант№4
6	4,5	4,25	1,75	0,13
7	2	1	2	2
8	256	16	1024	81
9	-10	-5,5	-5,5	2
10	0,35	0,5	0,81	0,25
11	123	312	132	312
12	7	4	260	2
13	2	2	2	3
14	764	-53,7	-21,8	52