

Тренировочный вариант ОГЭ по математике №4

1. Задание #Т3990

Найдите значение выражения $(6 \cdot 10^2)^3 \cdot (13 \cdot 10^{-5})$.

2. Задание #Т3991

В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,5 с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с.)	10,6	9,7	10,1	11,4

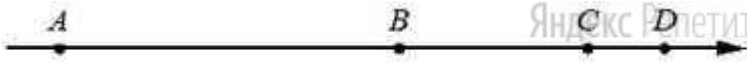
Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачет.

- 1. только I
- 2. только II
- 3. I, IV
- 4. II, III

Запишите номер ответа.

3. Задание #Т3992

На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $-0,39$; $-0,09$; $-0,93$; $0,03$.



Какой точке соответствует число $-0,09$?

- 1. A
- 2. B
- 3. C
- 4. D

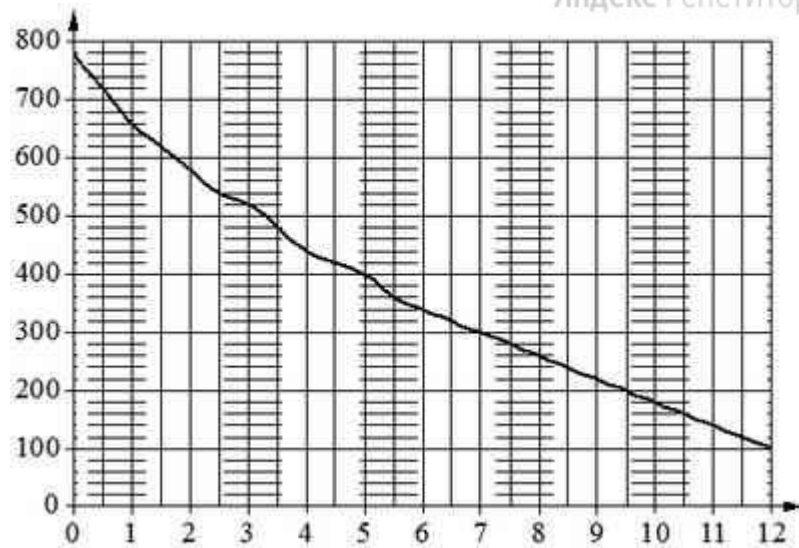
Запишите номер ответа.

4. Задание #Т3993

Найдите значение выражения $\sqrt{16 \cdot 7^2}$.

5. Задание #T3994

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба.



Определите по графику, чему равно атмосферное давление на высоте 9 км над уровнем моря.

Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.

6. Задание #T3995

Решите уравнение $2x^2 = 8x$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

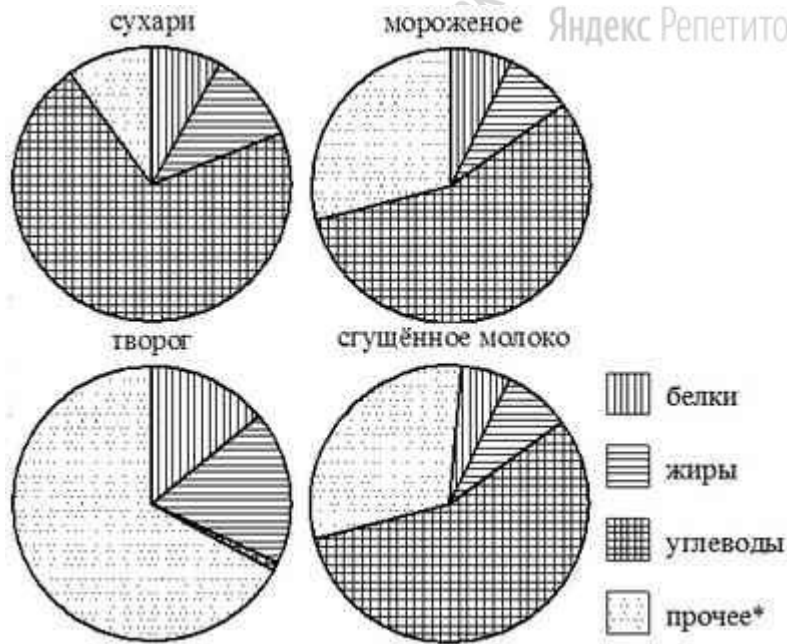
7. Задание #T3996

В начале учебного года в школе было 1100 учащихся, а к концу учебного года их стало 869.

На сколько процентов уменьшилось за учебный год число учащихся?

8. Задание #T3997

На диаграммах показано содержание питательных веществ в сухарях, твороге, сливочном мороженом и сгущённом молоке.



*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграммам, в каком продукте содержание белков наименьшее.

1. сухари
2. творог
3. мороженое
4. сгущенное молоко

Запишите номер выбранного варианта ответа.

9. Задание #T3998

В среднем из 150 карманных фонариков, поступивших в продажу, пятнадцать неисправных.

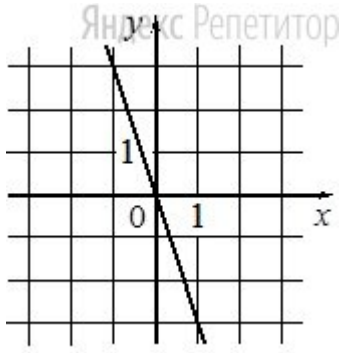
Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.

10. Задание #Т3999

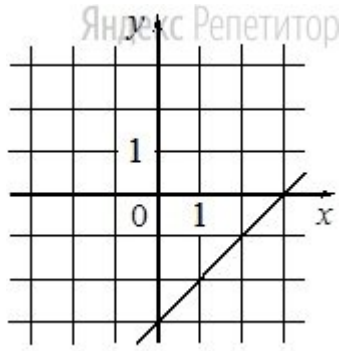
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ

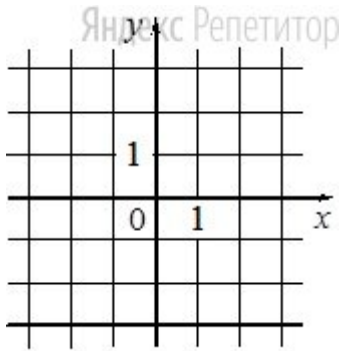
А.



Б.



В.

**ФОРМУЛЫ**

1. $y = -3$

2. $y = x - 3$

3. $y = -3x$

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВ.

11. Задание #Т4000

Последовательность (c_n) задана условиями

$$c_1 = 6, c_{n+1} = c_n + 2.$$

Найдите c_7 .

12. Задание #Т4001

Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{9a} + \frac{1}{5a}\right) \cdot \frac{a^2}{4}$ при $a = -8, 1$.

13. Задание #Т4002

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 224 Вт, а сила тока равна 4 А.

Ответ дайте в омах.

14. Задание #Т4003

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x + 0,7 \leq 0, \\ x - 1 \geq -5. \end{cases}$$

1.



2.



3.



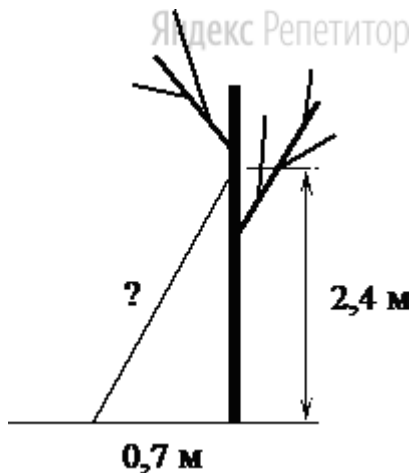
4.



Запишите номер ответа.

15. Задание #Т4004

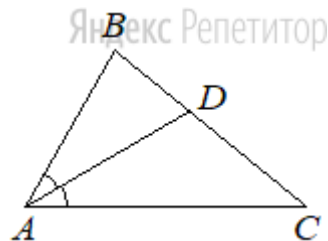
Найдите длину лестницы, которую прислонили к дереву, если её верхний конец находится на высоте 2,4 м над землёй, а нижний отстоит от ствола дерева на 0,7 м.



Ответ дайте в метрах.

16. Задание #T4005

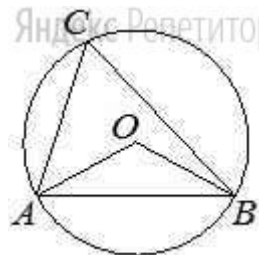
В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 86^\circ$, AD — биссектриса.



Найдите угол BAD . Ответ дайте в градусах.

17. Задание #T4006

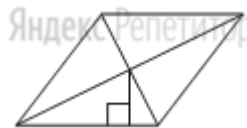
Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB .



Найдите угол ACB , если угол AOB равен 113° . Ответ дайте в градусах.

18. Задание #T4007

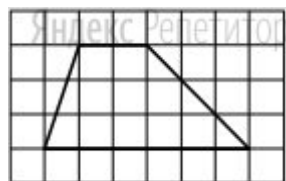
Сторона ромба равна 9, а расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до неё равно 1.



Найдите площадь этого ромба.

19. Задание #T4008

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция.



Найдите её площадь.

20. Задание #T4009

Какое из следующих утверждений верно?

1. Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
2. Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу.
3. Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.

Запишите номер выбранного утверждения.

21. Задание #T4010

Решите уравнение $(x - 2)(x^2 + 8x + 16) = 7(x + 4)$.

22. Задание #Т4011

Два автомобиля одновременно отправляются в 240-километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 20 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 ч раньше второго.

Найдите скорость первого автомобиля.

23. Задание #Т4012

Постройте график функции

$$y = \begin{cases} -x^2 - 2x + 1 & \text{при } x \geq -3, \\ -x - 2 & \text{при } x < -3. \end{cases}$$

Определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание #Т4013

Отрезки AB и DC лежат на параллельных прямых, а отрезки AC и BD пересекаются в точке M .

Найдите MC , если $AB = 11$, $DC = 22$, $AC = 27$.

25. Задание #Т4014

Внутри параллелограмма $ABCD$ выбрали произвольную точку E . Докажите, что сумма площадей треугольников BEC и AED равна половине площади параллелограмма.

26. Задание #Т4015

Окружности радиусов 44 и 77 касаются внешним образом. Точки A и B лежат на первой окружности, точки C и D — на второй. При этом AC и BD — общие касательные окружностей.

Найдите расстояние между прямыми AB и CD .

Аналогичные задания