

ОГЭ

математика



Дальний Восток ОГЭ 2026

по математике

тг-канал

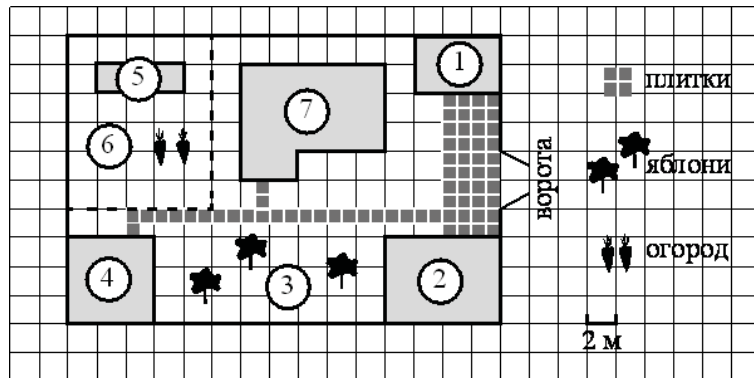


tiktok



Задание №1

На плане изображен дачный участок по адресу: п. Сосновка, ул. Зеленая, д. 19 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок слева от ворот находится гараж. Справа от ворот находится сарай площадью 24 кв. м, а чуть подалее — жилой дом. Напротив жилого дома расположены яблоневые посадки. Также на участке есть баня, к которой ведет дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой. К участку подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.



Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане.

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане.

Решение:

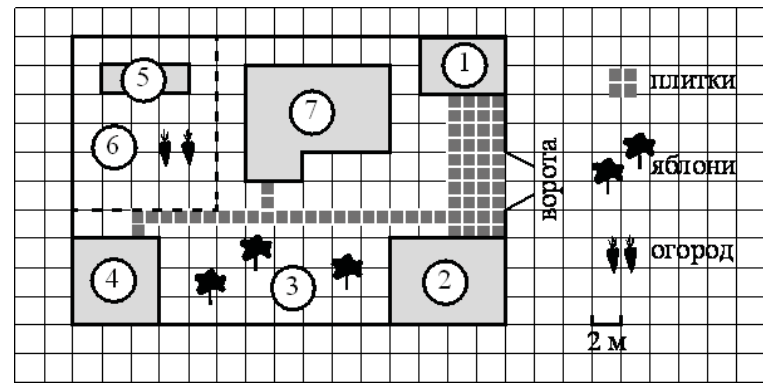
Объекты	яблони	теплица	сарай	жилой дом
Цифры				

Ответ

3517

Задание №2

На плане изображен дачный участок по адресу: п. Сосновка, ул. Зеленая, д. 19 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок слева от ворот находится гараж. Справа от ворот находится сарай площадью 24 кв. м, а чуть подалее — жилой дом. Напротив жилого дома расположены яблоневые посадки. Также на участке есть баня, к которой ведет дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой. К участку подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.



Также на участке есть баня, к которой ведет дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой. К участку подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

Плитки для садовых дорожек продаются в упаковках по 10 штук. Сколько упаковок плиток понадобилось, чтобы выложить все дорожки и площадку между сараем и гаражом?

Решение:

Ответ

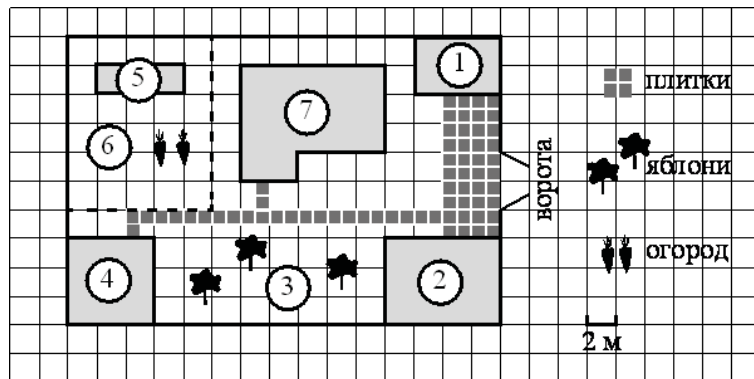
7

Задание №3

На плане изображен дачный участок по адресу: п. Сосновка, ул. Зеленая, д. 19 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок слева от ворот находится гараж. Справа от ворот находится сарай площадью 24 кв. м, а чуть подалее — жилой дом. Напротив жилого дома расположены яблоневые посадки. Также на участке есть баня, к которой ведет дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой. К участку подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

Найдите периметр фундамента жилого дома. Ответ дайте в метрах.

Решение:



Ответ

36

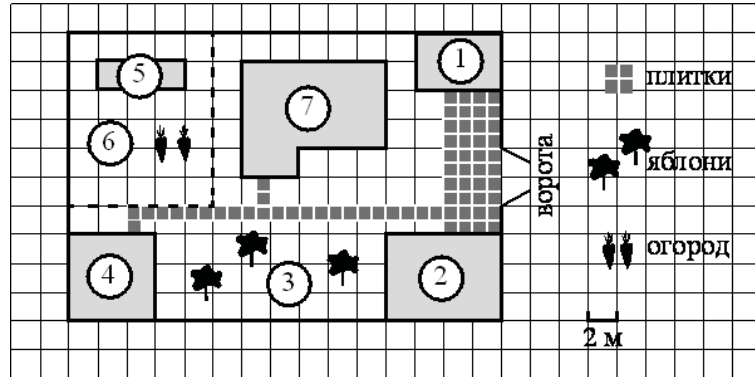
Задание №4

На плане изображен дачный участок по адресу: п. Сосновка, ул. Зеленая, д. 19 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок слева от ворот находится гараж. Справа от ворот находится сарай площадью 24 кв. м, а чуть подалее — жилой дом. Напротив жилого дома расположены яблоневые посадки. Также на участке есть баня, к которой ведет дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой. К участку подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

Найдите расстояние от жилого дома до гаража (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах.

Найдите расстояние от жилого дома до гаража (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах.

Решение:



Ответ

6



Задание №5

Хозяин участка планирует установить в жилом доме систему отопления. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочее оборудование и монтаж	Средн. расход газа/ средн. потребл. мощность	Стоимость газа/ электроэнергии
Газовое отопление	20 000 руб.	15 370 руб.	1,6 куб. м/ч	4,9 руб./куб. м
Электр. отопление	15 000 руб.	14 000 руб.	4,9 кВт	4,2 руб./ (кВтч)

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое отопление. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разницу в стоимости покупки и установки газового и электрического оборудования?

Решение:

Ответ

500

6

Найдите значение выражения



$$2,1 \cdot 9,6.$$

$$\begin{array}{r} \times 2,1 \\ 9,6 \\ \hline + 189 \\ + 1126 \\ \hline 20,16 \end{array}$$

20,16



7



Какое из следующих чисел заключено между числами $\frac{1}{6}$ и $\frac{1}{4}$?
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 0,1

2) 0,2

3) 0,3

4) 0,4

$$\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{1}{10} = \frac{6}{60}$$

2

8

Найдите значение выражения



$$(\sqrt{18} + \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2}.$$

$$\sqrt{18} \cdot \sqrt{2} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{18 \cdot 2} + \sqrt{4} = 6 + 2 = 8$$

8





Найдите корни уравнения $5x^2 = 35x$

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

$$5x^2 = 35x$$

$$5x^2 - 35x = 0$$

$$5x(x - 7) = 0$$

$$\begin{cases} 5x = 0 \\ x - 7 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 0 \\ x = 7 \end{cases}$$

10



Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 10 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Коле достанется пазл с машиной.

$$\frac{10}{20} = 0,5$$

0,5





На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между знаками коэффициентов k и b и графиками функций.

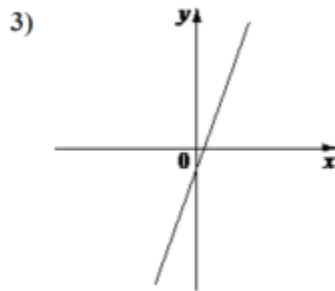
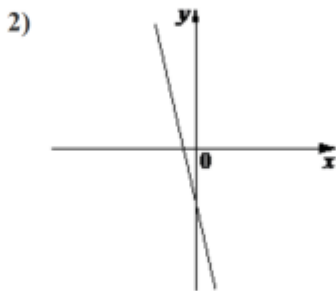
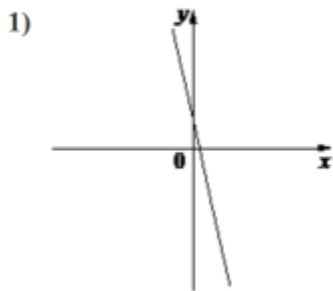
КОЭФФИЦИЕНТЫ

А) $k < 0, b < 0$

Б) $k < 0, b > 0$

В) $k > 0, b < 0$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Решение:

Ответ

А	Б	В
2	1	3



Сила Архимеда, выталкивающая на поверхность погружённое в воду тело, вычисляется по формуле $F = \rho g V$, где $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ – плотность воды, $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ – ускорение свободного падения, а V – объём тела в кубических метрах. Сила F измеряется в ньютонах. Найдите силу Архимеда, действующую на погружённое в воду тело объёмом 0,4 куб. м. Ответ дайте в ньютонах.

$$F = 1000 \cdot 9,8 \cdot 0,4 = 10 \cdot 98 \cdot 4 = 3920$$

3920

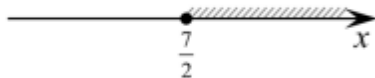


Решите неравенство $4x + 5 \geq 6x - 2$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

В ответе укажите номер правильного варианта.

Решение:

1



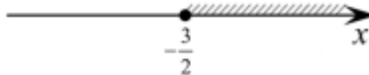
2



3



4



$$4x - 6x \geq -5 - 2$$

$$-2x \geq -7$$

$$x \leq \frac{7}{2}$$

$$x \leq 3,5$$



ОТВЕТ

2



В ходе биологического эксперимента в чашку Петри с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 13 мг. За каждые 30 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 90 минут после начала эксперимента. Ответ дайте в миллиграммах.

Решение:

$$13 \cdot 3 \quad 39 \cdot 3 \quad 57 \cdot 3 \cdot 3$$

30 минч 30 минч 30 минч



Ответ

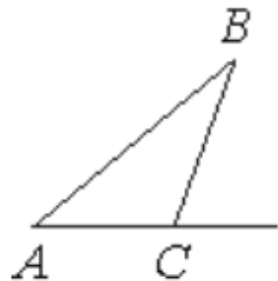
351





В треугольнике ABC угол C равен 159° . Найдите внешний угол при вершине C .
Ответ дайте в градусах.

Решение:



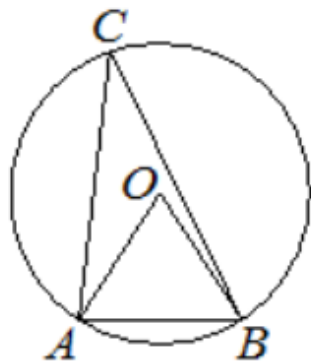
Ответ

21



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 67° . Ответ дайте в градусах.

Решение:



Ответ

33,5

17



Сторона квадрата равна $3\sqrt{2}$. Найдите диагональ этого квадрата.

Решение:



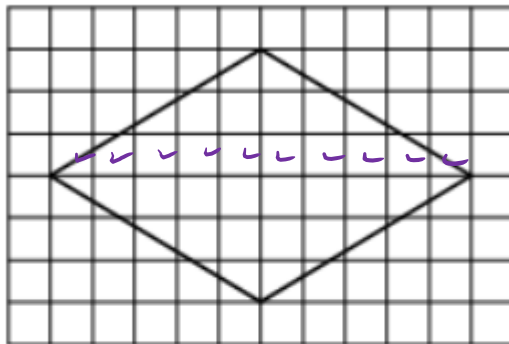
Ответ

6



На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите длину его большей диагонали.

Решение:



Ответ

10



Укажите номера верных утверждений.

- 1) Через любую точку проходит не менее одной прямой.
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65° , то эти две прямые параллельны.
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны. Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.





$$x^4 = (x - 20)^2.$$

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$x^4 - (x - 20)^2 = 0$$

$$(x^2 - (x - 20))(x^2 + (x - 20)) = 0$$

$$(x^2 - x + 20)(x^2 + x - 20) = 0$$

$$\begin{cases} x^2 - x + 20 = 0 \\ x^2 + x - 20 = 0 \end{cases}$$

$$x^2 - x + 20 = 0$$

$$\Delta = 1 - 80$$

$$\Delta < 0$$

\emptyset

$$x^2 + x - 20 = 0$$

$$\Delta = 1 + 80 = 81$$

$$x = \frac{-1 + 9}{2} = 4$$

$$x = \frac{-1 - 9}{2} = -5$$

Lsgem:

$-5; 4$

20

Ещё вариант с заменой



$$(x+2)^4 - 4(x+2)^2 - 5 = 0.$$

$$(x+2)^2 = t, \quad t \geq 0$$

$$t^2 - 4t - 5 = 0$$

$$D = 16 + 20 = 36$$

$$\left[t = \frac{4+6}{2} = 5 \right.$$

$$\left. t = \frac{4-6}{2} = -1 \text{ - не подходит, т.к. } t \geq 0 \right.$$

$$(x+2)^2 = 5$$

$$x^2 + 4x + 4 - 5 = 0$$

$$x^2 + 4x - 1 = 0$$

$$D = 16 + 4 = 20$$

$$\sqrt{D} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$\left[\begin{array}{l} x = \frac{-4 + 2\sqrt{5}}{2} \\ x = \frac{-4 - 2\sqrt{5}}{2} \end{array} \right.$$

$$\left[\begin{array}{l} x = -2 + 2\sqrt{5} \\ x = -2 - 2\sqrt{5} \end{array} \right.$$





Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 285 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость течения, если скорость теплохода в неподвижной воде равна 34 км/ч, стоянка длится 19 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 36 часов после отплытия из него.

x - скорость течения

по теч.	v $34+x$	t $\frac{285}{34+x}$	S 285
против т.	$34-x$	$\frac{285}{34-x}$	285

$$\frac{285}{34+x} + \frac{285}{34-x} = 17 \quad | \cdot (34-x)(34+x) \neq 0$$

Прописать решение обязательно

$$x = \pm 4 \quad v > 0 \Rightarrow v = 4$$

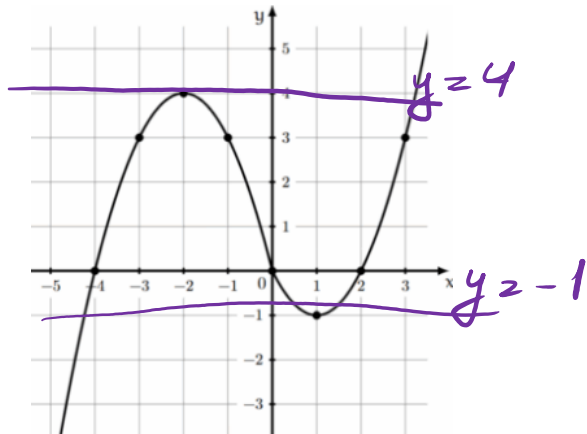
4 км/ч



Постройте график функции $y=|x| \cdot (x+1) - 3x$.

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

$$y = \begin{cases} x \cdot (x+1) - 3x & \text{при } x \geq 0, \\ -x \cdot (x+1) - 3x & \text{при } x < 0. \end{cases} \quad y = \begin{cases} x^2 - 2x & \text{при } x \geq 0, \\ -x^2 - 4x & \text{при } x < 0. \end{cases}$$



-1; 4

23



Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K . Найдите периметр параллелограмма, если $BK = 8$, $CK = 13$.





Основания BC и AD трапеции $ABCD$ равны соответственно 5 и 20, $BD = 10$. Докажите, что треугольники CBD и ADB подобны.





Точки М и N лежат на стороне AC треугольника ABC на расстояниях соответственно 9 и 35 от вершины A. Найдите радиус окружности, проходящей через точки М и N и касающейся луча АВ, если

$$\cos \angle BAC = \frac{\sqrt{35}}{6}.$$

