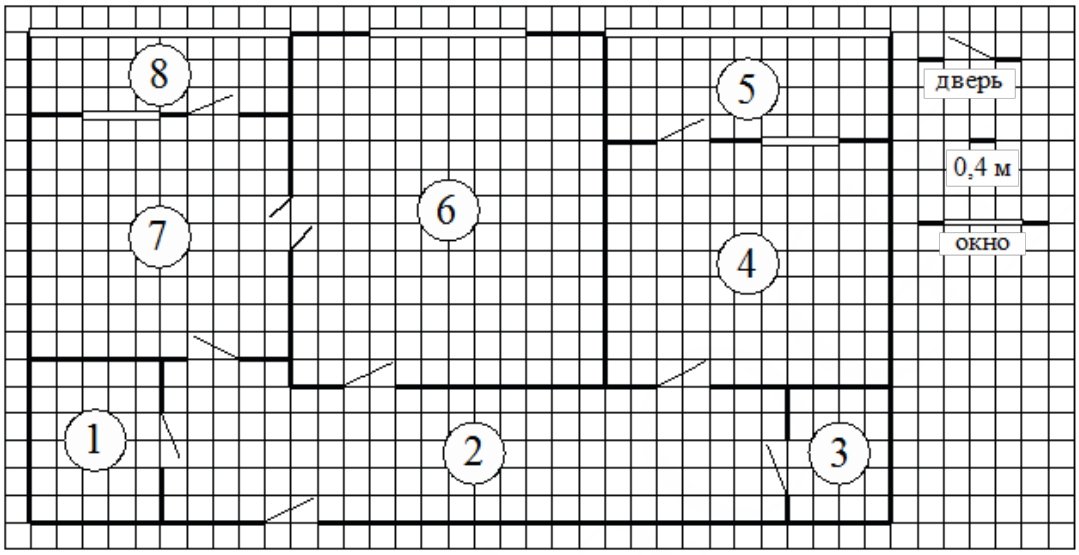
Вариант №6.1

Часть №1

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1-5

На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка.



Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора — дверь в кладовую. Рядом с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение — гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.

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

Объекты	санузел	кладовая	спальня	гостиная
Цифры				

Ответ:

2 Плитка для пола размером 40 см на 40 см продаётся в упаковках по 12 штук. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить пол в санузле?

Ответ:

3 Найдите площадь спальни. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ:

4 На сколько процентов площадь коридора больше площади кладовой?

Ответ:

5 В квартире планируется установить стиральную машину. Характеристики стиральных машин, условия подключения и доставки приведены в таблице. Планируется купить стиральную машину с фронтальной загрузкой вместимостью не менее 6 кг.

Модель	Вместимость барабана(кг)	Тип загрузки	Стоимость (руб.)	Стоимость подключения(руб.)	Стоимость доставки (% от стоимости машины)	Габариты (высота ×ширина ×глубина, см)
А	7	верт.	28 000	1700	бесплатно	85×60×45
Б	5	фронт.	24 000	4500	10	85×60×40
В	5	фронт.	25 000	5000	10	85×60×40
Г	6,5	фронт.	24 000	4500	10	85×60×44
Д	6	фронт.	28 000	1700	бесплатно	85×60×45
Е	6	верт.	27 600	2300	бесплатно	89×60×40
Ж	6	верт.	27 585	1900	10	89×60×40
З	6	фронт.	20 000	6300	15	85×60×42
И	5	фронт.	27 000	1800	бесплатно	85×60×40
К	5	верт.	27 000	1800	бесплатно	85×60×40

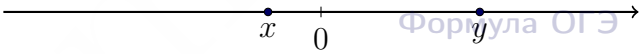
Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвый подходящий вариант вместе с подключением и доставкой?

Ответ:

6 Найдите значение выражения $\frac{14}{5} : \frac{7}{2}$.

Ответ:

7 На координатной прямой отмечены числа x и y.



Какое из следующих неравенств верно?

1) $y - x > 0$ 2) $x^2 y < 0$ 3) $xy > 0$ 4) $x + y < 0$

Ответ:

8 Найдите значение выражения $(a^3)^{-4} : a^{-14}$ при $a = 5$.

Ответ:

9 Найдите корень уравнения $-2x - 4 = 3x$.

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.

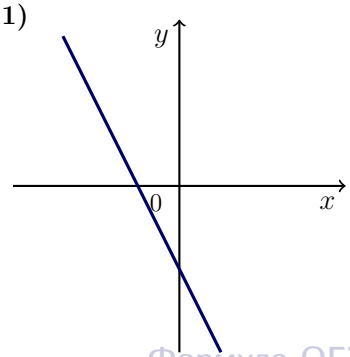
Ответ:

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

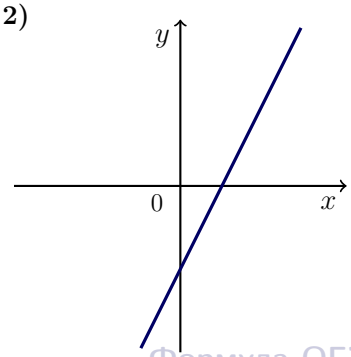
КОЭФФИЦИЕНТЫ **А)** $k > 0, b < 0$ **Б)** $k > 0, b > 0$ **В)** $k < 0, b < 0$

ГРАФИКИ

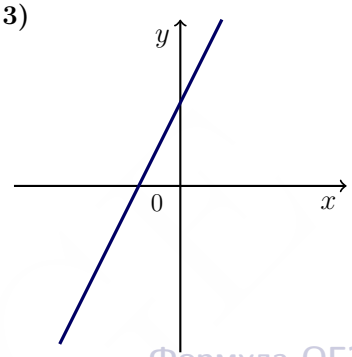
1)



2)



3)



Формула ОГЭ Формула ОГЭ Формула ОГЭ

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

Ответ:

12 Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула $t_C = \frac{5}{9}(t_F - 32)$, где t_C-температура в градусах Цельсия, t_F-температура в градусах Фаренгейта. Сколько градусам по шкале Цельсия соответствует -85 градусов по шкале Фаренгейта?

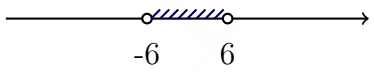
Ответ:

13 Укажите решение неравенства $x^2 \leq 36$.

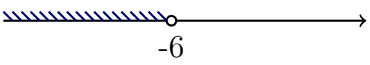
1)



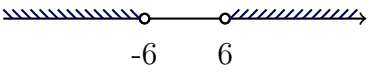
2)



3)



4)

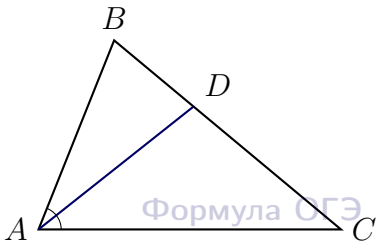


Ответ:

14 В ходе биологического эксперимента в чашку Петри с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 18 мг. За каждые 20 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 60 минут после начала эксперимента. Ответ дайте в миллиграммах.

Ответ:

15 В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 28°$, AD - биссектриса. Найдите угол BAD.



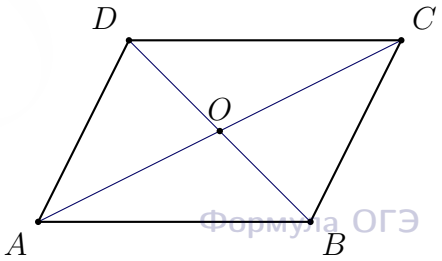
Ответ:

16 Радиус вписанной в квадрат окружности равен $22\sqrt{2}$. Найдите диагональ этого квадрата.



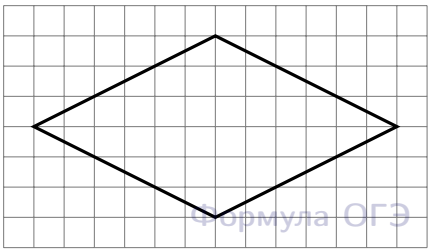
Ответ:

17 Диагонали AC и BD параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке O, $AC = 22$, $BD = 24$, $AB = 3$. Найдите DO.



Ответ:

18 На клетчатой бумаге с размером клетки 1 ×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.



Ответ:

19 Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями?

1. Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
2. Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную данной.
3. Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

Часть №2

20 Решите неравенство $\dfrac{-14}{(x-5)^2-2} \geq 0$.

21 Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 86 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего в том же направлении параллельно путям по платформе со скоростью 6 км/ч, за 18 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

22 Постройте график функции $y = |x| \cdot (x-1) - 6x$.

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

23 Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K. Найдите периметр параллелограмма, если $BK = 7, CK = 12$.

24 Внутри параллелограмма $ABCD$ выбрали произвольную точку F. Докажите, что сумма площадей треугольников BFC и AFD равна половине площади параллелограмма.

25 В трапеции $ABCD$ боковая сторона AB перпендикулярна основанию BC. Окружность проходит через точки C и D и касается прямой AB в точке E. Найдите расстояние от точки E до прямой CD, если $AD = 20$, $BC = 15$.

Вариант №6.1 (ответы)

Часть №1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	1346	3	15,84	525	29 300	0,8	1	25	-0,8	0,35

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ответы	213	-65	2	486	14	88	12	36	23

Часть №2

№	20	21	22	23	24	25
Ответы	$(5-\sqrt{2};5+\sqrt{2})$	400	$-12,25;-6,25$	52	—	$10\sqrt{3}$

22)

