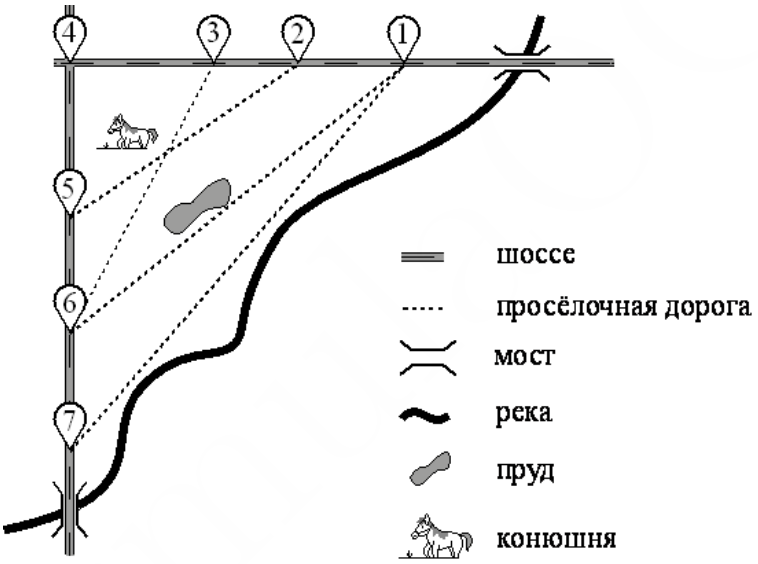
Вариант №1.1

Часть №1

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1 – 5

На рисунке изображён план сельской местности.Таня на летних каникулах приезжает в гости к дедушке в деревню Антоновка (на плане обозначена цифрой 1). В конце каникул дедушка на машине собирается отвезти Таню на автобусную станцию, которая находится в деревне Богданово. Из Антоновки в Богданово можно проехать по просёлочной дороге мимо реки. Есть другой путь — по шоссе до деревни Ванютино, где нужно повернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в Богданово. Третий маршрут проходит по просёлочной дороге мимо пруда до деревни Горюново, где можно свернуть на шоссе до Богданово. Четвёртый маршрут пролегает по шоссе до деревни Доломино, от Доломино до Горюново по просёлочной дороге мимо конюшни и от Горюново до Богданово по шоссе. Ещё один маршрут проходит по шоссе до деревни Егорка, по просёлочной дороге мимо конюшни от Егорки до Жилино и по шоссе от Жилино до Богданово. Шоссе и просёлочные дороги образуют прямоугольные треугольники.



По шоссе Таня с дедушкой едут со скоростью 50 км/ч, а по просёлочным дорогам — со скоростью 30 км/ч. Расстояние от Антоновки до Доломино равно 12 км, от Доломино до Егорки — 4 км, от Егорки до Ванютино — 12 км, от Горюново до Ванютино — 15 км, от Ванютино до Жилино — 9 км, а от Жилино до Богданово — 12 км.

1 Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены деревни.Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Деревни	Богданово	Горюново	Доломино	Егорка
Цифры				

Ответ:

2 Найдите расстояние от Антоновки до Егорки по шоссе. Ответ дайте в километрах.

Ответ:

3 Найдите расстояние от Егорки до Жилино по прямой. Ответ дайте в километрах.

Ответ:

4 Сколько минут затратят на дорогу Таня с дедушкой из Антоновки в Богданово, если поедут напрямик?

Ответ:

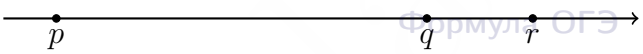
5 На шоссе машина дедушки расходует 5,8 литра бензина на 100 км. Известно, что на путь из Антоновки до Богданово через Ванютино и путь напрямик ей необходим один и тот же объём бензина. Сколько литров бензина на 100 км машина дедушки расходует на просёлочных дорогах?

Ответ:

6 Найдите значение выражения $\frac{1}{2}+\frac{11}{10}$

Ответ:

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



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

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

Ответ:

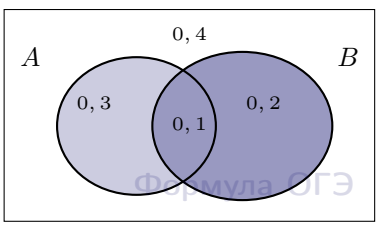
8 Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{51}\cdot\sqrt{12}}{\sqrt{17}}$.

Ответ:

9 Найдите корень уравнения $5(x+9)=-8$.

Ответ:

10 На рисунке изображена диаграмма Эйлера для случайных событий A и B в некотором случайном опыте. В каждой из четырёх областей указана вероятность соответствующего события. Найдите вероятность события A.



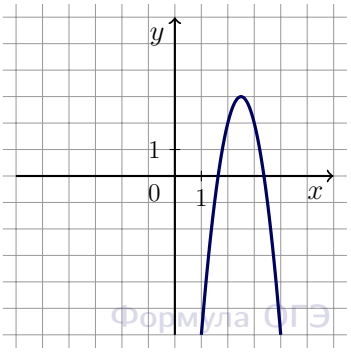
Ответ:

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

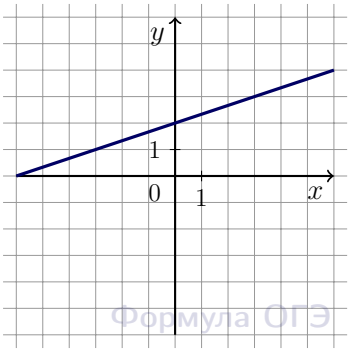
ФУНКЦИИ А) $y = \frac{1}{3}x + 2$ Б) $y = -4x^2 + 20x - 22$ В) $y = \frac{1}{x}$

ГРАФИКИ

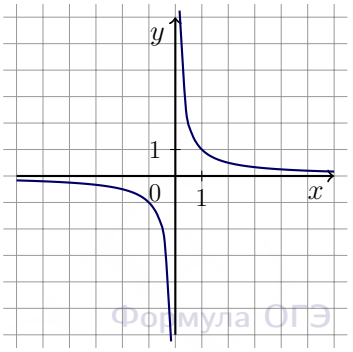
1)



2)



3)



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

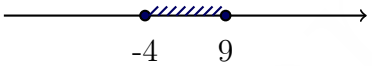
Ответ:

12 Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой $t_F = 1,8t_C + 32$, где t_C — температура в °C, t_F — температура в °F. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует −45 градусов по шкале Цельсия?

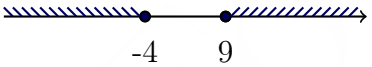
Ответ:

13 Укажите решение неравенства $(x + 4)(x - 9) \geq 0$.

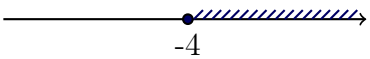
1)



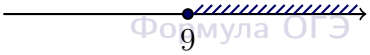
2)



3)



4)

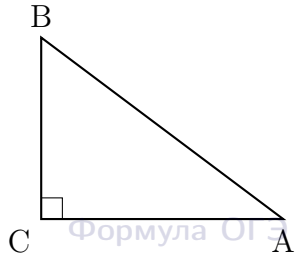


Ответ:

14 Поезд начал движение от станции. За первую секунду состав сдвинулся на 0,2 м, а за каждую следующую секунду он проходил на 0,4 м больше, чем за предыдущую. Сколько метров состав прошёл за первые 10 секунд движения?

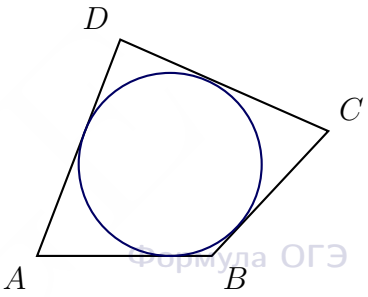
Ответ:

15 В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 16 и 20 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



Ответ:

16 Четырёхугольник $ABCD$ описан около окружности, $AB = 12$, $BC = 6$, $CD = 13$. Найдите AD.



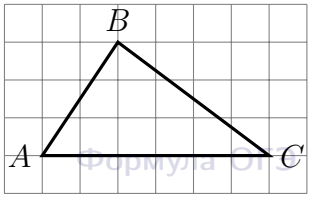
Ответ:

17 Периметр ромба равен 56, а один из углов равен 30°. Найдите площадь этого ромба.



Ответ:

18 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.



Ответ:

19 Какое из следующих утверждений является истинным высказыванием?

1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.
3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

В ответ запишите номер истинного высказывания.

Ответ:

Часть №2

20 Решите уравнение $x^3 + 7x^2 = 4x + 28$.

21 Расстояние между пристанями A и B равно 140 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт B, тотчас повернула обратно и возвратилась в A. К этому времени плот проплыл 51 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

22 Постройте график функции $y = 5|x - 2| - x^2 + 5x - 6$.

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

23 Высота AH ромба $ABCD$ делит сторону CD на отрезки $DH = 15$ и $CH = 2$. Найдите высоту ромба.

24 В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA_1 и BB_1. Докажите, что углы BB_1A_1 и BAA_1 равны.

25 В треугольнике ABC биссектриса BE и медиана AD перпендикулярны и имеют одинаковую длину, равную 44. Найдите стороны треугольника ABC.

Вариант №1.1 (ответы)

Часть №1

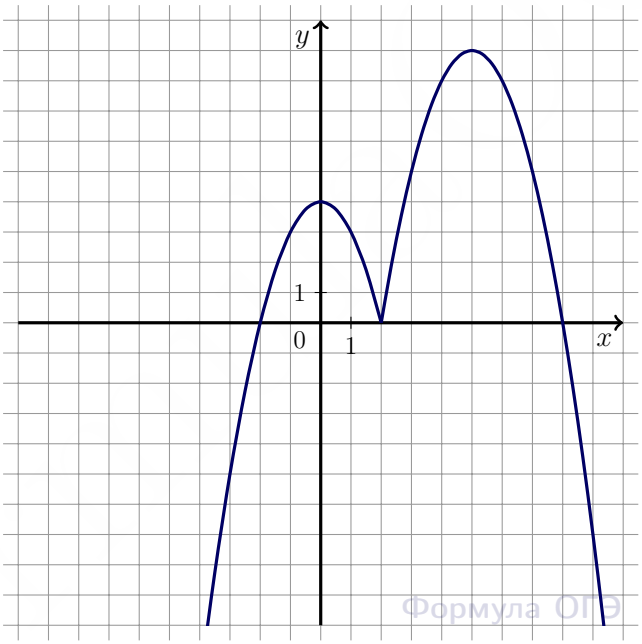
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	7632	8	15	58	8,2	1,6	2	6	−10,6	0,4

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ответы	213	−49	2	20	12	19	98	3	1

Часть №2

№	20	21	22	23	24	25
Ответы	$-7;-2;2$	18	0; 4	8	–	$11\sqrt{13}; 22\sqrt{13}; 33\sqrt{5}$

22)



Формула ОГЭ