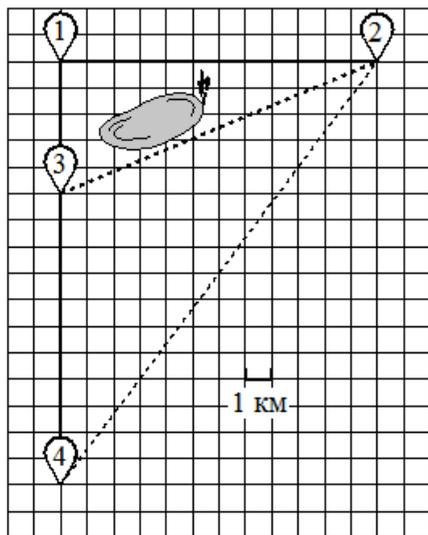


Задания 1-5

Тип 1. Тропинки

Саша летом отдыхает у бабушки в деревне Васильково. В субботу они собираются съездить на велосипедах в село Иваново в магазин. Из деревни Васильково в село Иваново можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Камышино до деревни Журавушка, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Иваново. Есть и третий маршрут: в деревне Камышино можно свернуть на прямую тропинку в село Иваново, которая идёт мимо пруда. Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.



По шоссе Саша с бабушкой едут со скоростью 20 км/ч, а по лесной дорожке и тропинке — со скоростью 15 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 1 км.

Задание 1

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

Насел. пункты	д. Васильково	с. Иваново	д. Камышино
Цифры			

Задание 2

Сколько километров проедут Саша с бабушкой от деревни Васильково до села Иваново, если они поедут по шоссе через деревню Журавушка?

Задание 3

Найдите расстояние от деревни Васильково до села Иваново по прямой. Ответ дайте в километрах.

Задание 4

Сколько минут затратят на дорогу из деревни Васильково в село Иваново Саша с бабушкой, если они поедут по прямой лесной дорожке?

Задание 5

В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Васильково, селе Иваново, деревне Камышино и деревне Журавушка.

Наименование продукта	д. Васильково	с. Иваново	д. Камышино	д. Журавушка
Молоко (1 л)	35	34	33	31
Хлеб (1 батон)	28	25	30	24
Сыр «Российский» (1 кг)	270	260	310	220
Говядина (1 кг)	390	420	400	380
Картофель (1 кг)	16	24	20	22

Саша с бабушкой хотят купить 3 батона хлеба, 2 кг сыра «Российский» и 2 кг говядины. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

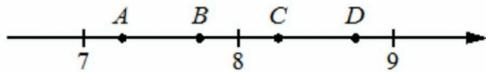
Амурская область ОГЭ по математике 2025

Задание 6

Найдите значение выражения: $5,5 \cdot 6,7$

Задание 7

На координатной прямой отмечены точки A , B , C , D . Одна из них соответствует числу $\sqrt{68}$. Какая это точка?



- 1) точка A
- 2) точка B
- 3) точка C
- 4) точка D

Задание 8

Найдите значение выражения: $(a^4)^{-3} : a^{-17}$ при $a=2$

Задание 9

Решите уравнение $x^2 - 121 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

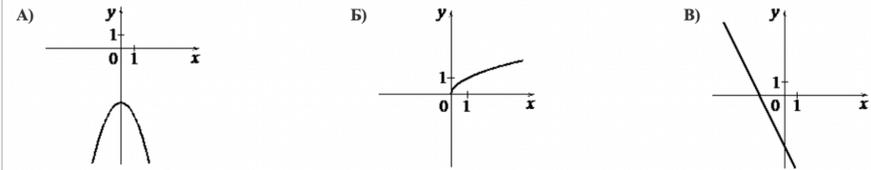
Задание 10

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

Задание 11

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

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = -x^2 - 4$

2) $y = -2x - 4$

3) $y = \sqrt{x}$

Задание 12

В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100n$, где n – число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 20 колец. Ответ дайте в рублях.

Задание 13

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x + 2,7 \leq 0, \\ x + 4 \geq 1. \end{cases}$$

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

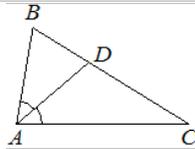
Задание 14

В амфитеатре 15 рядов. В первом ряду 20 мест, а в каждом следующем на 2 места больше, чем в предыдущем. Сколько мест в десятом ряду амфитеатра?

Амурская область ОГЭ по математике 2025

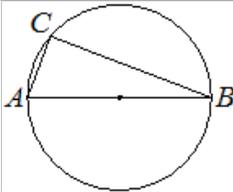
Задание 15

В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 48^\circ$, AD — биссектриса. Найдите $\angle BAD$. Ответ дайте в градусах.



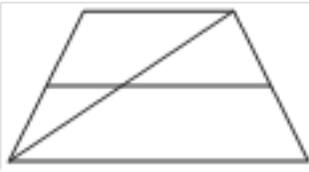
Задание 16

Центр окружности, описанной около треугольника ABC, лежит на стороне AB. Найдите угол ABC, если угол BAC равен 30° . Ответ дайте в градусах.



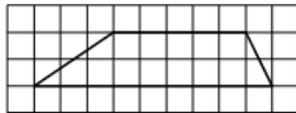
Задание 17

Основания трапеции равны 1 и 11. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.



Задание 18

Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



Задание 19

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Две различные прямые, перпендикулярные третьей прямой, параллельны.
- 2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.
- 3) Площадь квадрата равна половине произведения его диагоналей.

В ответе запишите номера выбранных утверждений.

Вторая часть

Задание 20

Решите уравнение: $x^4 = (3x - 10)^2$

Задание 21

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 57 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего по платформе параллельно путям со скоростью 3 км/ч навстречу поезду, за 36 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

Задание 22

Постройте график функции и определите, при каких значениях к прямая $y=kx$ имеет с графиком ровно **одну** общую точку:

$$y = \frac{3x + 5}{3x^2 + 5x}$$

Задание 23

Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба.

Задание 24

Основания BC и AD трапеции ABCD равны соответственно 7 и 28, $BD = 14$. Докажите, что треугольники CBD и BDA подобны.

Задание 25

В треугольнике ABC биссектриса угла A делит высоту, проведённую из вершины в отношении 25:24 считая от точки. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC, если $BC = 14$.