

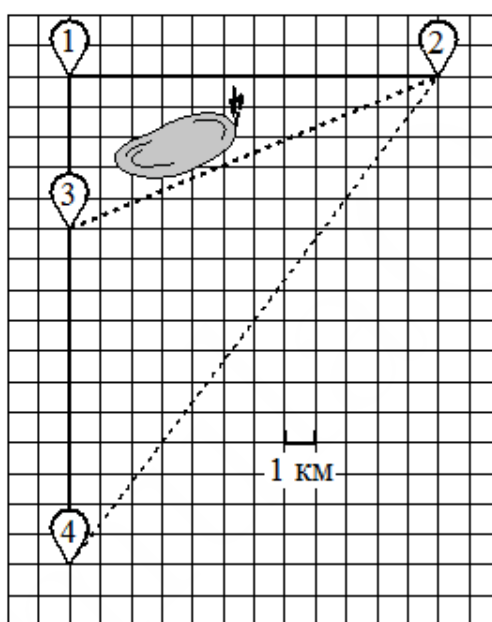
Вариант №56

Часть №1

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1-5

Саша летом отдыхает у дедушки 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 дедушкой 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.

1. Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.

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

Ответ: _____

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

Ответ: _____

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

Ответ: _____

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

Ответ: _____

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 дедушкой хотят купить 2 л молока, 3 кг говядины и 2 кг картофеля. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\frac{1}{10} - \frac{39}{50}$.

Ответ: _____

7. На координатной прямой отмечены числа a , b и c .



Какая из разностей $a - b$, $a - c$, $c - b$ положительна?

- 1) $a - b$ 2) $a - c$ 3) $c - b$ 4) ни одна из них

Ответ: _____

8. Найдите значение выражения $10\sqrt{7} \cdot 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{42}$.

Ответ: _____

9. Найдите корень уравнения $5(x - 6) = 2$.

Ответ: _____

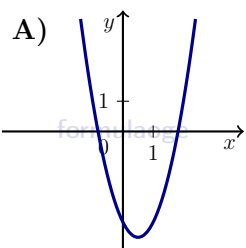
10. Монету бросили 20 раз. Известно, что орёл выпал 8 раз. Найдите вероятность того, что при тринадцатом по счёту броске выпала решка.

Ответ: _____

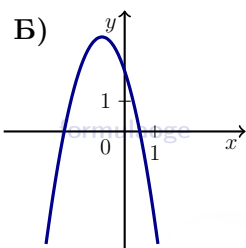
11. На рисунках изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. становите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов a и c .

ГРАФИКИ

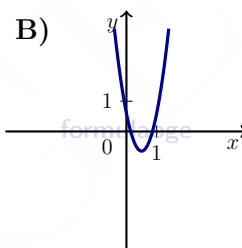
А)



Б)



В)



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $a > 0, c > 0$
2) $a < 0, c > 0$
3) $a > 0, c < 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

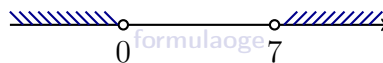
А	Б	В

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. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 5 градусов по шкале Фаренгейта?

Ответ: _____

13. Укажите неравенство, решение которого изображено на рисунке.



- 1) $x^2 - 7x < 0$ 2) $x^2 - 49 > 0$ 3) $x^2 - 7x > 0$ 4) $x^2 - 49 < 0$

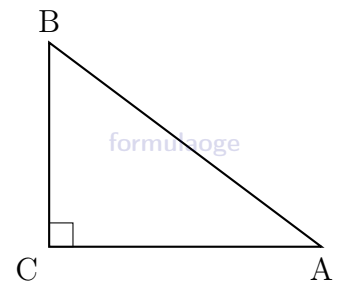
Ответ: _____

14. В амфитеатре 15 рядов, причём в каждом следующем ряду на одно и то же число мест больше, чем в предыдущем. В третьем ряду 26 мест, а в седьмом ряду 38 мест. Сколько мест в последнем ряду амфитеатра?

Ответ: _____

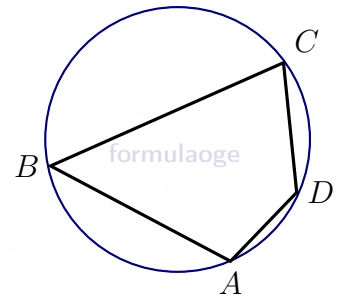
15. В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 5 и 13 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.

Ответ: _____



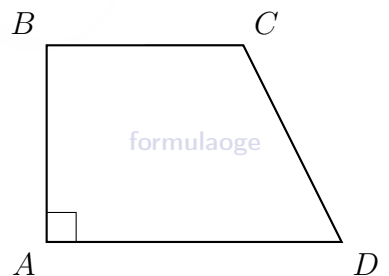
16. Угол A четырёхугольника $ABCD$, вписанного в окружность, равен 112° . Найдите угол C этого четырёхугольника. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____



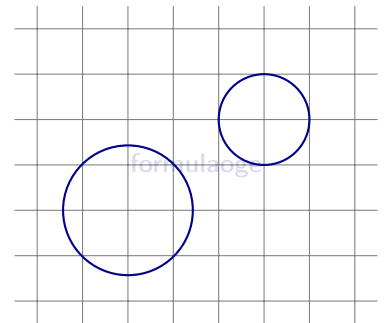
17. Один из углов прямоугольной трапеции равен 121° . Найдите меньший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____



18. На клетчатой бумаге изображены два круга. Во сколько раз площадь большего круга больше площади меньшего?

Ответ: _____



19. Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями?

- 1) Через заданную точку плоскости можно провести только одну прямую.
- 2) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Внешний угол треугольника больше не смежного с ним внутреннего угла.

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

Ответ: _____

Часть №2

20. Решите неравенство $\frac{1}{x} \geq \frac{1}{x-6}$.

21. Расстояние между пристанями А и В равно 60 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот проплыл 30 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

22. Постройте график функции $y = |x^2 + 5x + 4|$.

Какое наибольшее число общих точек может иметь график данной функции с прямой, параллельной оси абсцисс?

23. Катеты прямоугольного треугольника равны 15 и 20. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.

24. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты BB_1 и CC_1 . Докажите, что углы BB_1C_1 и BCC_1 равны.

25. В трапеции $ABCD$ основания AD и BC равны соответственно 48 и 24, а сумма углов при основании AD равна 90° . Найдите радиус окружности, проходящей через точки A и B и касающейся прямой CD , если $AB = 13$.

Вариант № 56 (ответы)

Часть №1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	423	28	20	80	1246	-0,68	3	840	6,4	0,6

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ответы	321	-15	3	62	12	68	59	2	23

Часть №2

№	20	21	22	23	24	25
Ответы	(0;6)	25	4	12	—	19,5