

Тренировочная работа № 11

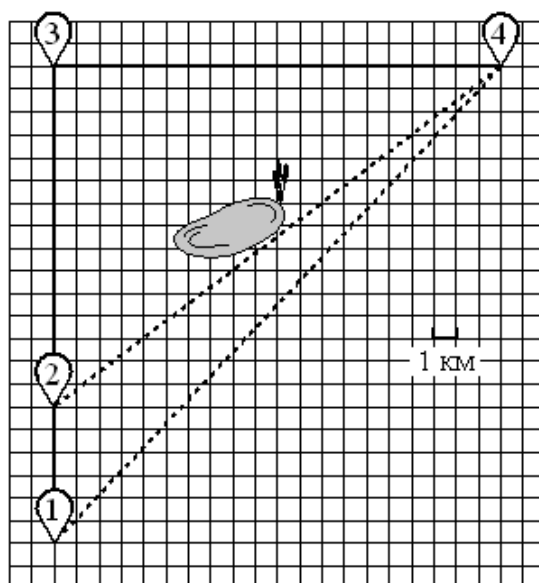
Часть № 1

Ответами к заданиям 1–19 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания.

Саша летом отдыхает у дедушки в деревне Масловка. В субботу они собираются съездить на велосипедах в село Захарово в магазин. Из деревни Масловка в село Захарово можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Вёсенка до деревни Полянка, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Захарово. Есть и третий маршрут: в деревне Вёсенка можно свернуть на прямую тропинку в село Захарово, 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, сторона каждой клетки равна 1 км.

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. Масловка	с. Захарово	д. Вёсенка
Цифры			

Ответ: _____

2

Сколько километров проедут Саша с дедушкой от деревни Масловка до села Захарово, если они поедут по шоссе через деревню Полянка?

Ответ: _____

3

Найдите расстояние от деревни Масловка до села Захарово по прямой. Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____

4

Сколько минут затратят на дорогу из деревни Масловка в село Захарово 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 Масловка, селе Захарово, деревне Вёсенка и деревне Полянка.

Наименование продукта	д. Масловка	с. Захарово	д. Вёсенка	д. Полянка
Молоко (1 л)	45	40	42	52
Хлеб (1 батон)	29	28	31	22
Сыр «Российский» (1 кг)	250	270	290	280
Говядина (1 кг)	350	380	360	390
Картофель (1 кг)	35	25	32	24

Саша с дедушкой хотят купить 2 л молока, 2 кг говядины и 4 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 $2,1 \cdot 9,6$

Ответ: _____

7

Между какими целыми числами заключено число $\frac{140}{17}$?

1) 5 и 6;

2) 6 и 7;

3) 7 и 8;

4) 8 и 9.

Ответ: _____

8

Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - 3)(\sqrt{17} + 3)$.

Ответ: _____

9

Решите уравнение $x^2 - 81 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

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 России.

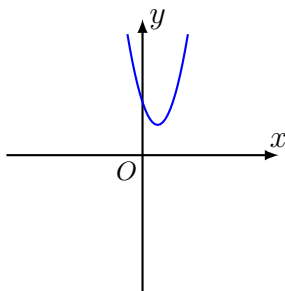
Ответ: _____

11

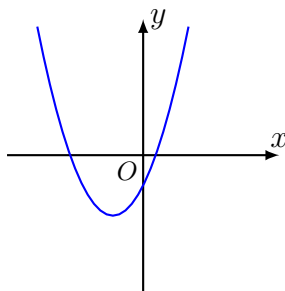
На рисунках изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов a и c .

ГРАФИКИ

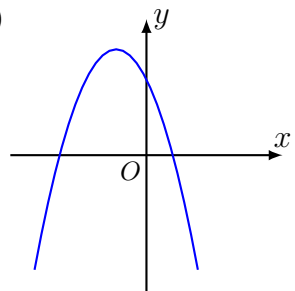
А)



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

В ответе укажите последовательность трёх цифр.

Ответ: _____

12

В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) длиной более 5 минут рассчитывается по формуле $C = 150 + 11(t - 5)$, где t — длительность поездки (в минутах). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 14-минутной поездки. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____

13

Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} -27 + 3x > 0, \\ 6 - 3x < -6. \end{cases}$

1) $(4; +\infty)$;

3) $(9; +\infty)$;

2) $(4; 9)$;

4) $(-\infty; 9)$.

Ответ: _____

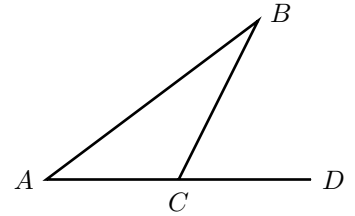
14

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

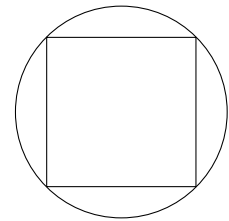
В треугольнике ABC угол C равен 124° . Найдите внешний угол при вершине C . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

16

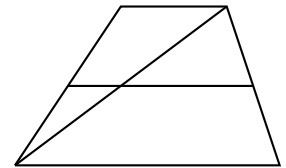
Сторона квадрата равна $4\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.



Ответ: _____

17

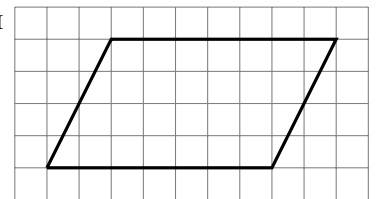
Основания трапеции равны 16 и 17. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.



Ответ: _____

18

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



Ответ: _____

19

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Диагонали параллелограмма равны.
 - 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.
 - 3) Если две стороны и угол одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны.
- В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: _____

Часть № 2

При выполнении заданий 20–25 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

20

Решите уравнение

$$x^3 + 5x^2 = 9x + 45.$$

21

Свежие фрукты содержат 86 % воды, а высушенные — 18 %. Сколько требуется свежих фруктов для приготовления 35 кг высушенных фруктов?

22

Постройте график функции

$$y = |x^2 + 2x - 3|.$$

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

23

Углы B и C треугольника ABC равны соответственно 67° и 83° . Найдите BC , если радиус окружности, описанной около треугольника ABC , равен 16.

24

Окружности с центрами в точках E и F пересекаются в точках C и D , причём точки E и F лежат по одну сторону от прямой CD . Докажите, что прямые CD и EF перпендикулярны.

25

В трапеции $ABCD$ основания AD и BC равны соответственно 32 и 24, а сумма углов при основании AD равна 90° . Найдите радиус окружности, проходящей через точки A и B и касающейся прямой CD , если $AB = 7$.