

**Демонстрация стандартизированной диагностической работы
по математике для 11 класса (базовый уровень)**

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике отводится 1 час (45 минут). Работа состоит из 12 заданий.

Ответы к заданиям записываются в виде целого числа, последовательности цифр или конечной десятичной дроби.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

1 Найдите значение выражения $\frac{9}{14} : \frac{3}{7} + 0,5$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{(5^{-3})^2}{5^{-10}}$.

Ответ: _____.

3 Половина всех отдыхающих в пансионате — дети. Какой процент от всех отдыхающих составляют дети?

Ответ: _____.

4 Найдите значение выражения $(4\sqrt{14} - 4)(4\sqrt{14} + 4)$.

Ответ: _____.

5 В квартире установлен прибор учёта расхода горячей воды (счётчик). Показания счётчика 1 марта составляли 933 куб. м воды, а 1 апреля — 943 куб. м. Сколько нужно заплатить за горячую воду за март, если стоимость 1 куб. м горячей воды составляет 83 руб. 50 коп.? Ответ дайте в рублях.

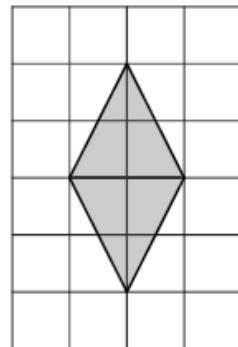
Ответ: _____.

6 Найдите корень уравнения $(x - 3)^2 = (x - 4)^2$.

Ответ: _____.

7

План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____.

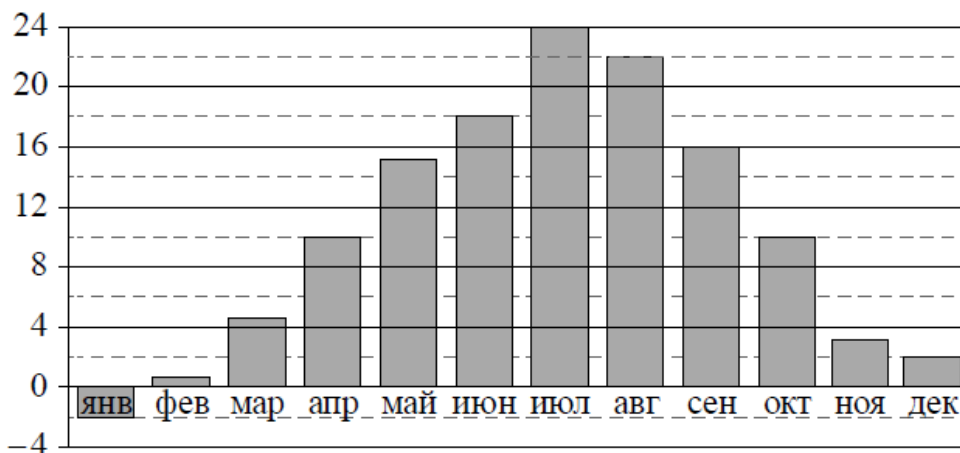
8

Вероятность того, что стекло мобильного телефона разобьётся при падении на твёрдую поверхность, равна $0,87$. Найдите вероятность того, что при падении на твёрдую поверхность стекло мобильного телефона не разобьётся.

Ответ: _____.

9

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Симферополе за каждый месяц 1988 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия.

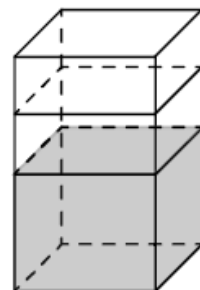


Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру во второй половине 1988 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____.

10

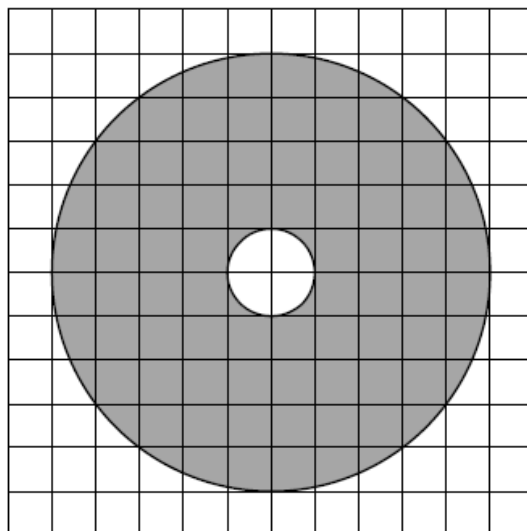
В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания 20 см , налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 5 см . Ответ дайте в кубических сантиметрах.



Ответ: _____.

- 11** На клетчатой бумаге нарисованы два круга. Площадь внутреннего круга равна 20. Найдите площадь заштрихованной фигуры.

Ответ: _____.



- 12** Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 40, боковое ребро равно 101. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.

