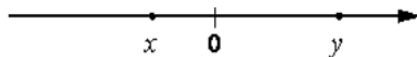


Промежуточная аттестация по математике за курс 9 класса на профильном уровне

Демоверсия

1. На координатной прямой отмечены числа x и y . Какое из следующих утверждений об этих числах верно?



В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $x < y$ и $|x| < |y|$
- 2) $x > y$ и $|x| > |y|$
- 3) $x < y$ и $|x| > |y|$
- 4) $x > y$ и $|x| < |y|$

2. Валя выбирает случайное трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 51.

3. Записаны первые три члена арифметической прогрессии: 20; 17; 14. Какое число стоит в этой арифметической прогрессии на 91-м месте?

4. В ромбе сторона равна 10, одна из диагоналей — $10\sqrt{3}$, а угол, из которого выходит эта диагональ, равен 60° . Найдите площадь ромба, деленную на $\sqrt{3}$.

5. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.

3) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб — квадрат.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

6. Три бригады изготовили вместе 266 деталей. Известно, что вторая бригада изготовила деталей в 4 раза больше, чем первая и на 5 деталей меньше, чем третья. На сколько деталей больше изготовила третья бригада, чем первая.

7. Постройте график функции

$$y = \frac{(0,75x^2 - 0,75x)|x|}{x - 1}$$

и определите, при каких значениях m прямая $y=m$ не имеет с графиком ни одной общей точки.

8. Точка H является основанием высоты BH , проведённой из вершины прямого угла B прямоугольного треугольника ABC . Окружность с диаметром BH пересекает стороны AB и CB в точках P и K соответственно. Найдите BH , если $PK = 13$.

9. Дана равнобедренная трапеция $ABCD$. Точка M лежит на основании AD и равноудалена от концов другого основания. Докажите, что M — середина основания AD .