

**Демонстрационный вариант  
вступительной работы  
по МАТЕМАТИКЕ  
в 8 класс**

- 1] Вычислите  $7,281 \cdot 34,6 + 8,945 \cdot 34,6 - 6,226 : \frac{5}{173}$ .
- 2] Вычислите  $\left((-2,14)^2 + 2,14 \cdot 0,86 - 8,42\right) \cdot 11 \cdot 5\frac{3}{22}$ .
- 3] Решите уравнение  $\frac{2x - 0,8 + 3,2}{-1,3 - 3,1} = \frac{0,8x + 0,4}{-2,5 + 0,3}$ .
- 4] Найдите наименьшее значение  $x$  такое, что значение выражения  $\frac{(22^5)^5 \cdot (25)^{22} \cdot x}{11^{22} \cdot (5^4)^{12}}$  является натуральным числом.
- 5] Найдите сумму координат точки пересечения прямых  $y = 2x - 1$  и  $y = -\frac{1}{3}x + 6$ .
- 6] Вычислите  $\frac{(20,24 + 20,23)^2 - (20,24 - 20,23)^2}{20,24 \cdot 20,23}$ .
- 7] Найдите угловой коэффициент прямой, симметричной прямой  $y = -2x + 5$  относительно оси ординат.
- 8] Внешний угол  $BCD$  треугольника  $ABC$  равен  $137^\circ$ . Найдите угол  $A$ , если  $\angle B = 56^\circ$ .
- 9] Брюки были на 50% дороже рубашки. Цена брюк увеличилась на 40%, а общая стоимость рубашки и брюк увеличилась на 4%. На сколько процентов была снижена цена рубашки?
- 10] Прямая  $y = kx + b$  разбивает треугольник  $ABC$  на два равных треугольника. Найдите  $y(-3)$ , если  $A(2; 3)$ ,  $B(2; 7)$  и  $C(6; 3)$ .
- 11] Сэм отправился в 12-00 из Хоббитона в сторону Тростниковой Топи и добрался до места назначения в 17-00. Фродо же вышел из Тростниковой Топи в 13-00 и прибыл в Хоббитон в 18-00. Оба хоббита двигались прямолинейно и равномерно. В котором часу они встретились?
- 12] Прямоугольный параллелепипед сложили из 60 одинаковых кубиков, а затем из него вынули все «угловые» кубики. Найдите отношение площади полной поверхности получившегося многогранника к площади поверхности исходного параллелепипеда.