

## ИТОГОВАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ

### (6 лицейский класс)

#### Часть 1.

1. Найдите значения выражений:

а)  $\left(5 - 1\frac{1}{8}\right) \cdot (-4)^2$ ;

б)  $\left(\left|3\frac{3}{5}\right| - \left| -8,1 \right| \right) : \left| -9 \right|$ ;

в)  $-11 \cdot 2\frac{13}{55} - 12,4$ .

2. Упростите выражения:

а)  $6,7 + m + 5,4 - m - 8,5$ ;

б)  $-(m + 2n - 7) - (-2m - 5n + 8)$ .

3. Катя прочитала 63 страницы, что составляет  $\frac{9}{11}$  всей книги. Сколько страниц ей осталось прочитать?

4. Решите уравнения:

а)  $5 - 1,5(2x - 3) = 0,5(1 - 3x)$ ;

б)  $\frac{y}{8,1} = \frac{2\frac{1}{4}}{6\frac{3}{4}}$ ;

в)  $\left(x - 3\frac{1}{3}\right) \cdot \left| -2,5 + 4 \right| (2x - 4,2) = 0$ .

5. Мотоцикл проехал за 4 мин 8 км, а грузовик за 5 мин – 7 км. Сколько процентов составляет скорость грузовика от скорости мотоцикла?

6. Масса девяти одинаковых ящиков равна 24 кг. Найдите массу 39 таких ящиков?

#### Часть 2.

7. а) Найдите число  $A$ , если известно, что  $A = \frac{-0,4 \cdot \left(4,2 : 0,21 - \frac{3}{4} \cdot 12\right)}{\left(7 + \frac{2}{33} \cdot 66\right) : (-0,1)}$ ;

б) Сравните выражения:  $-15 \cdot |A| - \left| -1\frac{2}{5} \right|$  и  $-3 \cdot |1 - |A||$ .

8. Решите уравнение:  $\frac{12,3 : 4,1}{0,5|x| - 3} = \frac{-2,25 - 1\frac{1}{4} \cdot 3}{9|x| + 3}$ .

9. Упростите выражение  $\frac{2}{9} \cdot (2,7a - 4,5b) - 1\frac{1}{6} \cdot \left(2,4a + 1\frac{1}{35}b\right)$  и найдите его значение, если  $a + b = -3$ .

10. Лучи, исходящие из вершины развернутого угла, делят его на 4 части. Про первый и второй углы известно, что  $\angle 1 : \angle 2 = 2,4 : 1\frac{5}{7}$ , третий угол на  $15^\circ$  меньше первого, а четвертый угол в 3 раза больше третьего. Найдите величины этих углов.

11. Большой треугольник (см. рисунок) разделен на маленькие треугольники. В каждом треугольнике все стороны одинаковые. Сторона закрашенного треугольника равна 1. Найдите периметр самого большого треугольника.

