

**Демонстрационный вариант
контрольно-измерительного материала для
промежуточной аттестации в форме контрольной работы в 6 классе МБОУ
«Старосаврушская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ
по математике**

1. Найдите значение выражения $41 : 2\frac{11}{15} - 15,4 + 1\frac{2}{9}$.
2. Решите уравнение:
 - а) $3,2x - 0,85 = 1,9x - 66,5$;
 - б) $5\frac{1}{4} : 2\frac{11}{12} = a : 4,5$.
3. Постройте треугольник BCF , если $B(-6; -2)$, $C(4; -1)$, $F(6; 6)$. Запишите координаты точек пересечения большей стороны этого треугольника с осями координат.
4. В олимпиаде по математике участвовало 35 % всех шестиклассников школы, по русскому языку — $\frac{5}{12}$ всех учеников шестых классов. Сколько шестиклассников участвовало в олимпиаде по русскому языку, если участников математической олимпиады было 21?

РЕШЕНИЯ И ОТВЕТЫ НА ДЕМОВАРИАНТ

№ 1. Найдите значение выражения $41 : 2\frac{11}{15} - 15,4 + 1\frac{2}{9}$.

ОТВЕТ: $37/45$.

Решение:

$$\begin{aligned} 41 : 2\frac{11}{15} - 15,4 + 1\frac{2}{9} &= 41 : \frac{41}{15} - 15,4 + 1\frac{2}{9} = \frac{41 \cdot 15}{41} - 15,4 + 1\frac{2}{9} = \\ &= 15 - 15,4 + 1\frac{2}{9} = -0,4 + 1\frac{2}{9} = -\frac{2}{5} + 1\frac{2}{9} = 1 + \frac{10}{45} - \frac{18}{45} = \\ &= 1 - \frac{8}{45} = \frac{37}{45}. \end{aligned}$$

№ 2. Решите уравнение: а) $3,2x - 0,85 = 1,9x - 66,5$; б) $5\frac{1}{4} : 2\frac{11}{12} = a : 4,5$.

ОТВЕТ: а) $-50,5$; б) $8,1$.

Решение:

$$\begin{aligned}
 \text{а) } 3,2x - 0,85 &= 1,9x - 66,5, & 65,65 : 1,3 &= 656,5 : 13 = 50,5. \\
 3,2x - 1,9x &= -66,5 + 0,85, & \begin{array}{r} 656,5 \\ - 65 \quad | \quad 13 \\ \hline 6 \\ - 0 \\ \hline 65 \\ - 65 \\ \hline 0 \end{array} \\
 1,3x &= -65,65, \\
 x &= -65,65 : 1,3, \\
 x &= -50,5.
 \end{aligned}$$

Ответ: $-50,5$.

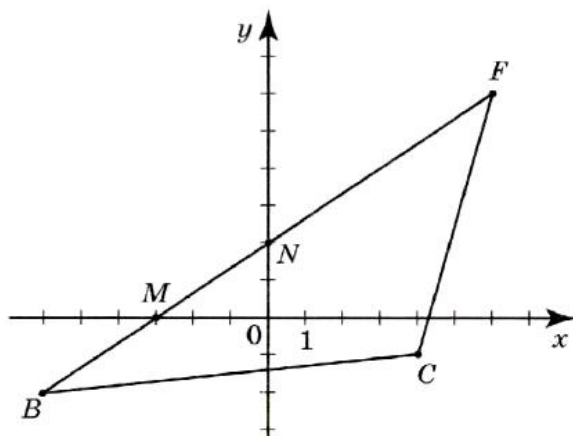
$$\begin{aligned}
 \text{б) } 5\frac{1}{4} : 2\frac{11}{12} &= a : 4,5, & 5\frac{1}{4} \cdot 4,5 : 2\frac{11}{12} &= \frac{21}{4} \cdot 4,5 \cdot \frac{12}{35} = \frac{21 \cdot 4,5 \cdot 12}{4 \cdot 35} = \\
 a &= 5\frac{1}{4} \cdot 4,5 : 2\frac{11}{12}, & &= 3 \cdot 3 \cdot 0,9 = 8,1. \\
 a &= 8,1.
 \end{aligned}$$

Ответ: $8,1$.

№ 3. Постройте треугольник BCF, если $B(-6; -2)$, $C(4; -1)$, $F(6; 6)$. Запишите координаты точек пересечения большей стороны этого треугольника с осями координат.

ОТВЕТ:

$M(-3; 0)$, $N(0; 2)$.



№ 4. В олимпиаде по математике участвовало 35 % всех шестиклассников школы, по русскому языку – $\frac{5}{12}$ всех учеников шестых классов. Сколько шестиклассников участвовало в олимпиаде по русскому языку, если участников математической олимпиады было 21?

ОТВЕТ: 25 шестиклассников.

Решение:

Пусть всего в школе x шестиклассников. По условию задачи

$$0,35x = 21,$$

$$x = 21 : 0,35,$$

$$x = 2100 : 35,$$

$$x = 60.$$

Значит, всего в школе **60** шестиклассников. Тогда в олимпиаде по

русскому языку участвовало $\frac{5}{12} \cdot 60 = \frac{5 \cdot 60}{12} = 5 \cdot 5 = 25$ (шестиклассников).