

7.38. Найти значение $\frac{a}{b}$ при $\frac{a-b}{3a+5b} = 11$.

$$\frac{a-b}{3a+5b} = \frac{11}{1}$$

Ответ: $-1,75$

$$a-b = 11(3a+5b)$$

$$a-b = 33a+55b$$

$$a-33a = 55b+b$$

$$-32a = 56b \quad | :(-32) | : b$$

$$\frac{a}{b} = -\frac{56}{32} = -\frac{7}{4} = -1,75$$

7.42. Найдите значение выражения $p(x-5) + p(5,2-x)$, если $p(x) = 5x - 2$.

$$p(x) = 5x - 2$$

$$p(t) = 5t - 2$$

$$\left\{ \begin{array}{l} p(\underline{x-5}) = 5(\underline{x-5}) - 2 = 5x - 25 - 2 = 5x - 27 \\ p(\underline{5,2-x}) = 5(\underline{5,2-x}) - 2 = 26 - 5x - 2 = 24 - 5x \end{array} \right.$$

$$p(x-5) + p(5,2-x) = 5x - 27 + 24 - 5x = -3$$

Ответ: -3

7.44. Найти значение $2x + y + 10z$, если $4x + y = 5$, $y + 20z = 6$.

$$\begin{array}{r} 4x + y = 5 \\ + \quad y + 20z = 6 \\ \hline \end{array} \quad 2x + y + 10z = ?$$

$$4x + 2y + 20z = 11$$

$$2(2x + y + 10z) = 11 \quad | : 2$$

$$2x + y + 10z = 5,5$$

Ответ: $5,5$

6.25. [Ск] Найдите x из пропорции

$$\frac{x}{10,5 \cdot 0,24 - 15,15 : 7,5} = \frac{9 \left(1\frac{11}{20} - 0,945 : 0,9 \right)}{1\frac{3}{40} - 4\frac{3}{8} : 7}$$

$$1) \quad 10,5 \cdot 0,24 - 15,15 : 7,5 = 2,52 - 2,02 = 0,5$$

$$\begin{array}{r} 105 \\ \times 24 \\ \hline 420 \\ 210 \\ \hline 2520 \end{array}$$

$$105 \cdot 24 = 105 \cdot 20 + 105 \cdot 4$$

$$2100 \quad 100 \cdot 4 + 5 \cdot 4$$

$$\frac{15,15^{100}}{7,5} = \frac{5 \cdot 1515}{750} = \frac{3 \cdot 303}{150} = \frac{101^2}{50} = \frac{202}{100}$$

$$2) \quad 9 \left(1\frac{11}{20} - 0,945 : 0,9 \right) = 9 \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{2} = 4,5$$

$$\frac{0,945^{1000}}{0,9} = \frac{5 \cdot 945}{900} = \frac{189}{180} = \frac{21^5}{20} = \frac{105}{100} = 1,05$$

НЕ НУЖНО

$$1\frac{11}{20} - \frac{21}{20} = \frac{31}{20} - \frac{21}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$3) \quad 1\frac{3}{40} - 4\frac{3}{8} : 7 = \frac{43}{40} - \frac{5}{8} \cdot \frac{1}{7} = \frac{43}{40} - \frac{5}{8} = \frac{43-25}{40} = \frac{18}{40} = \frac{9}{20}$$

$$\frac{x}{0,5} = \frac{4,5}{\frac{9}{20}} \Rightarrow$$

$$\frac{9}{20} x = \frac{9}{2} \cdot \frac{1}{2} \quad | \cdot \frac{20}{9} \quad (\text{то же самое, что } : \frac{9}{20})$$

$$x = \frac{9}{4} \cdot \frac{20}{9} = 5 \quad \text{Ответ: } 5$$