

Решить упражнения:

1. Доказать, что значение выражения не зависит от значений a и b :

$$\frac{3a+2b}{2a-b} + \frac{4a-b}{2a-b} + \frac{a+4b}{b-2a}.$$

2. Известно, что $4a+8b=10$. найдите значение выражения $\frac{5}{a+2b}$.

3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение $\frac{10}{2+\frac{6}{x}}$.

4. Найдите значение выражения $\frac{a^2-9b^2}{0,5a+1,5b}$, если $2a-6b=1$.

5. Решите уравнения:

а) $\frac{x+1}{x+1}=1$; б) $\frac{x^2-25}{x-5}=10$.

6. Известно, что $\frac{a}{b}=-2$. найдите значение выражения $\frac{4a+5b}{b}$.

7. Упростите выражение $\frac{1}{(a-1)(a-3)} + \frac{1}{(a-3)(a-5)} + \frac{1}{(a-5)(a-7)}$.

8. Докажите тождество: $\frac{1}{(a-b)(a-c)} - \frac{1}{(a-b)(b-c)} + \frac{1}{(c-a)(c-b)} = 0$.