

Контрольная работа № 2
«Произведение и частное дробей»

Вариант 1

● 1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{42x^5}{y^4} \cdot \frac{y^2}{14x^5};$

в) $\frac{4a^2-1}{a^2-9} : \frac{6a+3}{a+3};$

б) $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b);$

г) $\frac{p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{p-q} + \frac{p}{q} \right).$

● 2. Постройте график функции $y = \frac{6}{x}$. Какова область определения функции? При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Докажите, что при всех значениях $b \neq \pm 1$ значение выражения

$$(b-1)^2 \left(\frac{1}{b^2-2b+1} + \frac{1}{b^2-1} \right) + \frac{2}{b+1}$$

не зависит от b .

4. При каких значениях a имеет смысл выражение

$$\frac{15a}{3 + \frac{21}{4a-6}} ?$$

Ответы:

1) а) $\frac{3}{y^2}$ б) $\frac{7a}{2c}$ в) $\frac{2a-1}{3a-9}$ г) $\frac{p}{q}$.

2) x – любое, кроме нуля; при $x < 0$.

3) доказательство в решении.

4) $a \neq -0,25; a \neq 1,5$.