8 АЛГЕБРА

УРОК

ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №2

«УМНОЖЕНИЕ, ДЕЛЕНИЕ, ВОЗВЕДЕНИЕ В СТЕПЕНЬ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.

ТОЖДЕСТВЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.»

$$\frac{24p^6}{35q^4} \cdot \frac{49q}{16p^4}$$

$$\frac{18m^3n^4}{25p^6q^{10}} : \left(-\frac{4m^2n^9}{75p^5q^{12}} \right)$$

$$\frac{2a^4b}{9c^2d} \cdot \frac{15a^2d^5}{16b^3c} \cdot \frac{12c^3b^2}{35a^5d^4}$$

$$\frac{x^2-2x}{3x+3} : \frac{5x-10}{x+1}$$

$$\frac{x^2-16}{x^3-3x^2} \cdot \frac{x^2-9}{x^2+4x}$$

$$\frac{a^2-4b^2}{9a^2-b^2} : \frac{a^2+4ab+4b^2}{9a^2-6ab+b^2}$$

$$\frac{5a^2}{a+3}+\frac{a-6}{3a+9}\cdot\frac{135}{6a-a^2}$$

$$\left(\frac{a-2}{a+2}-\frac{a+2}{a-2}\right):\frac{12a^2}{4-a^2}$$

$$\left(\frac{3m}{m+5}-\frac{8m}{m^2+10m+25}\right):\frac{3m+7}{m^2-25}+\frac{5m-25}{m+5}$$

$$\left(\frac{y^2}{x^3-xy^2}+\frac{1}{x+y}\right):\left(\frac{x-y}{x^2+xy}-\frac{x}{xy+y^2}\right)$$

Докажите тождество:

$$\left(\frac{1}{(a-2)^2}+\frac{2}{a^2-4}+\frac{1}{(a+2)^2}\right):\frac{2a}{(a^2-4)^2}=2a$$

Докажите, что при всех допустимых значениях a значение выражения

$$\left(\frac{1}{a+3}-\frac{27}{a^3+27}+\frac{9}{a^2-3a+9}\right)\cdot\left(a-\frac{6a-9}{a+3}\right)$$

не зависит от значения a.

Известно, что $5x - \frac{1}{x} = 4$. Найдите значение выражения $25x^2 + \frac{1}{x^2}$.

Известно, что $x^2 + \frac{81}{x^2} = 118$. Найдите значение выражения $x - \frac{9}{x}$.

ДКР: ВАРИАНТ I

Упростите выражение:

$$\frac{x^4y}{28a}\cdot\left(-\frac{7a}{x^3y^6}\right)$$

$$\frac{72a^7}{c^{10}}:(24a^3c^8)$$

$$\frac{x^2-49}{x^2+9x}\cdot\frac{x^2-81}{x^2-7x}$$

$$\frac{m^2-4m+4}{m^2-4}:(m-2)$$

$$\left(\frac{4c}{c-4}-\frac{3c}{c^2-8c+16}\right):\frac{4c-19}{c^2-16}-\frac{4c+16}{c-4}$$

ДКР: ВАРИАНТ 2

Упростите выражение:

$$\frac{3b^2+6b+3}{b^3-8}\cdot\frac{2b^2+4b+8}{9b+9}$$

$$\frac{17a^6b^{10}}{16c^2d^5}:\frac{34a^4b^4}{24c^6d^6}:\frac{15b^8d^4}{8a^8c^3}$$

$$\left(\frac{y^2}{x^3-xy^2}+\frac{1}{x+y}\right):\left(\frac{x-y}{x^2+xy}-\frac{x}{xy+y^2}\right)$$

$$\left(\frac{a}{a-4}-\frac{a}{a+4}-\frac{a^2+16}{16-a^2}\right):\frac{4a+a^2}{(4-a)^2}\cdot$$

$$\frac{\dfrac{b}{b-1}-\dfrac{b+1}{b}}{\dfrac{b}{b+1}-\dfrac{b-1}{b}}$$