

Дата: 23.12. 2022

Клас: 8-Б

Тема: Узагальнення систематизація знань з теми «Множення і ділення раціональних дробів». Підготовка до контрольної роботи.

1. $\frac{t}{4} \cdot \frac{16}{t^2}$

А. $\frac{64}{t^3}$.

Б. $\frac{4}{t^2}$.

В. $\frac{t}{4}$.

Г. $\frac{4}{t}$.

2. $\frac{a}{7} : \frac{a}{5} = \frac{a}{7} \cdot \frac{5}{a} = \frac{5}{7}$

А. $\frac{5}{7}$.

Б. $\frac{7}{5}$.

В. $\frac{a^2}{35}$.

Г. $\frac{a}{35}$.

3. Укажіть рівняння, коренем якого є число 4.

А. $\frac{x+1}{x-3} = 0$.

Б. $\frac{x}{x-4} = 0$.

В. $\frac{x-4}{x} = 0$.

Г. $\frac{x+4}{x} = 0$.

4. Виконай дії:

1) $-\frac{3c^4}{20p^2} \cdot \left(-\frac{5p}{12c^4}\right) = \frac{3c^4 \cdot 5p}{20p^2 \cdot 12c^4} = \text{скорочуємо даний вираз} = \frac{1}{16p}$;

2) $\frac{x^2+2xy+y^2}{mn} \cdot \frac{m^2}{xy+y^2} = \frac{(x+y)^2}{mn} \cdot \frac{m^2}{y(x+y)} = \frac{(x+y)m}{ny}$;

3) $\frac{4p^2}{9c^3} : \left(-\frac{8p^3}{27c}\right) = -\frac{4p^2}{9c^3} \cdot \frac{27c}{8p^3} = -\frac{3}{2c^2p}$

5. Виконайте піднесення до степеня:

1) $\left(-\frac{p^2}{3a^3}\right)^3 = \frac{(-p^2)^3}{(3a^3)^3} = -\frac{p^6}{27a^9}$;

2) $\left(\frac{mt^3}{a^2}\right)^8 = \frac{(mt^3)^8}{(a^2)^8} = \frac{m^8 t^{24}}{a^{16}}$.

6. Розв'яжіть рівняння:

1) $\frac{3x+6}{x-4} = 0$;

ОДЗ: $x-4 \neq 0$; $x \neq 4$

$3x + 6 = 0$

$3x = -6$

$x = -2$

2) $\frac{2x^2+8}{x-1} = 2x$.

ОДЗ $x-1 \neq 0$; $x \neq 1$

$2x^2 + 8 = 2x(x-1)$

$2x^2 + 8 = 2x^2 - 2x$

$-2x = -8$

$x = 4$

7. Доведіть тотожність $\left(\frac{3}{y+3} + \frac{y^2+9}{y^2-9} - \frac{3}{3-y}\right) \cdot \frac{y+3}{y^2+6y+9} = \frac{1}{y-3}$.

$$\begin{aligned}
\left(\frac{3}{y+3} + \frac{y^2+9}{y^2-9} - \frac{3}{3-y}\right) \cdot \frac{y+3}{y^2+6y+9} &= \left(\frac{3}{y+3} + \frac{y^2+9}{(y-3)(y+3)} + \frac{3}{y-3}\right) \cdot \frac{y+3}{y^2+6y+9} \\
&= \left(\frac{3(y-3) + y^2+9 + 3(y+3)}{(y-3)(y+3)}\right) \cdot \frac{y+3}{y^2+6y+9} = \\
&= \left(\frac{3y-9+y^2+9+3y+9}{(y-3)(y+3)}\right) \cdot \frac{y+3}{y^2+6y+9} = \frac{y^2+6y+9}{(y-3)(y+3)} \cdot \frac{y+3}{y^2+6y+9} \\
&= \frac{1}{(y-3)}
\end{aligned}$$

Тотожність доведено.

Домашнє завдання

Повторити параграф 5-8.

Виконати завдання для перевірки знань ст. 69 №4-6