

Дата: 02.11.2022

Клас: 8-Б

Тема: Розв'язування вправ

Мета уроку: відпрацювати застосування правил множення і піднесення до степеня раціональних дробів;

1. Виконайте множення:

$$\text{а) } \frac{2xy - y^2}{3} \cdot \frac{9x}{y} = \frac{y(2x - y) \cdot 9x}{3y} = 3x(2x - y) = 6x^2 - 3xy;$$

$$\begin{aligned} \text{б) } \frac{4a^2 - 24a + 36}{7a^2 - 7a + 7} \cdot \frac{a^3 + 1}{5a^2 - 45} &= \frac{4(a^2 - 6a + 9)(a + 1)(a^2 - a + 1)}{7(a^2 - a + 1) \cdot 5(a^2 - 9)} = \\ &= \frac{4(a - 3)^2(a + 1)(a^2 - a + 1)}{7(a^2 - a + 1) \cdot 5(a - 3)(a + 3)} = \frac{4(a + 1)(a - 3)}{35(a + 3)}; \end{aligned}$$

$$\text{в) } 54p^{10}n^{17} \cdot \frac{22a^6}{27p^{12}n^{14}} = \frac{54p^{10}n^{17} \cdot 22a^6}{27p^{12}n^{14}} = \frac{44n^3a^6}{p^2}.$$

2. Подайте вираз у вигляді дробу:

$$\text{а) } \left(-\frac{4m^2}{5n}\right)^2 = \frac{16m^4}{25n^2};$$

$$\text{б) } \frac{-343x^6b^9}{8y^{12}z^{15}} = \left(-\frac{7x^2b^3}{2y^4z^5}\right)^3;$$

$$\text{в) } \left(\frac{7x^2b^3}{2y^4z^5}\right) = \frac{-343x^6b^9}{8y^{12}z^{15}}.$$

3. Спростіть вираз

$$\begin{aligned} \left(5x - \frac{10x}{x+1}\right) \cdot \frac{4x+4}{15x-15} &= \frac{5x^2+5x-10x}{x+1} \cdot \frac{4(x+1)}{15(x-1)} = \frac{(5x^2-5x) \cdot 4(x+1)}{(x+1) \cdot 15(x-1)} = \\ &= \frac{5x(x-1) \cdot 4(x+1)}{(x+1) \cdot 15(x-1)} = \frac{4x}{3}. \end{aligned}$$

4. Спростіть вираз

$$\frac{6a^4b^2}{35c^2} \cdot \frac{42b^2}{a^7c^5} \cdot \frac{25a^3c^8}{24b^4} = \frac{6a^4b^2 \cdot 42b^2 \cdot 25a^3c^8}{35c^2a^7c^5 \cdot 24b^4} = \frac{6 \cdot \cancel{42}^6 \cdot \cancel{25}^5 \cdot a^7b^4c^8}{\cancel{35}_7 c^7 a^7 b^4 \cancel{24}_4} = \frac{15c}{2}.$$

Домашнє завдання

параграф 5-опрацювати, вивчити правила

№152(1-4), 154

Виконані роботи можна надіслати:

1. На освітню платформу для дистанційного навчання HUMAN або на електронну адресу vikalivak@ukr.net

Бажаю успіхів у навчанні!!!

152. Виконайте множення:

$$1) \frac{m^2 - 3m}{7} \cdot \frac{x}{2m - 6};$$

$$2) \frac{5a}{x^2 + xy} \cdot \frac{x}{15};$$

$$3) \frac{a - b}{16m^2} \cdot \frac{24m}{b - a};$$

$$4) \frac{x^2 - y^2}{5pc} \cdot \frac{20pc}{x - y};$$

154. Подайте у вигляді дробу вираз:

$$1) \left(\frac{c}{5m} \right)^2;$$

$$2) \left(\frac{y}{2x^3} \right)^4;$$

$$3) \left(-\frac{4c^2m^3}{5} \right)^2;$$

$$4) \left(-\frac{3c^3}{m^7} \right)^3;$$

$$5) \left(\frac{c^3m}{2a^2} \right)^6;$$

$$6) \left(-\frac{ab^3}{c^2} \right)^8.$$