

## ТЕМА. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТИПОВИХ ВПРАВ

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** узагальнити і систематизувати знання учнів з теми «Множення і ділення дробів. Раціональні рівняння».**Тип уроку:** узагальнення та систематизація знань і вмінь.**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап \_\_\_\_\_

II. Аналіз самостійної роботи \_\_\_\_\_

III. Перевірка домашнього завдання \_\_\_\_\_

IV. Актуалізація опорних знань

*Запитання для фронтального опитування*

1. Сформулюйте правило множення раціональних дробів. Наведіть приклади.
2. Сформулюйте правило піднесення дробу до степеня. Наведіть приклади.
3. Сформулюйте правило ділення:
  - а) двох раціональних дробів;
  - б) цілого виразу на раціональний дріб;
  - в) раціонального дробу на цілий вираз. Наведіть приклади.
4. Що означає виконати тотожне перетворення раціонального виразу?
5. Яке рівняння називається раціональним?
6. Які рівняння називаються рівносильними?
7. Сформулюйте умову рівності нулю раціонального дробу.

V. Огляд типових вправ

1. Виконайте множення:

$$а) \frac{3x^2}{y^4} \cdot \frac{y^2}{9x^5}, \frac{m^4n}{x^6} \cdot \left(-\frac{x^7}{m^4}\right), \frac{13a^2b}{54x^3} \cdot \frac{27x^3}{26ab^2};$$

$$б) \frac{3x^2-x}{x+4} \cdot \frac{2x+8}{9x^2-1}, -\frac{a^2-4}{14a} \cdot \frac{7a^2}{a^2-4a+4};$$

$$в) \frac{x-3}{4x^2-25} \cdot (2x+5), (a^3-8) \cdot \frac{a-2}{a^2+2a+4}.$$

2. Виконайте піднесення дробу до степеня:

$$\left(\frac{x}{y^3}\right)^2, \left(-\frac{3a^2}{b^3}\right)^3, \left(-\frac{11a^4b}{8p^5}\right)^2.$$

3. Виконайте ділення:

$$а) \frac{3x^2}{b} : \frac{x^3}{b^2}, \frac{5m}{21n^2} : \frac{15m^2}{7n};$$

$$б) \frac{y-7}{y^2-25} : \frac{2y-14}{y+5}, \frac{x^2+6x+9}{2x-10} : \frac{x+3}{x-5};$$

$$в) \frac{56x^2}{a^2} : 8x^3, \frac{27-x^3}{x+3} : (x^2+3x+9);$$

$$г) (9x^2-16) : \frac{3x+4}{2x+5}, (2p+10) : \frac{p^2-25}{p+4}.$$

$$4. \text{ Спростіть вираз } \frac{5x+9}{x^2-9} - \frac{x}{x^2-9} \cdot \frac{3x^2+9x}{x^2}.$$

5. Розв'яжіть рівняння:

$$а) \frac{x-2}{x-3} = 0; б) \frac{x-5}{x+1} + \frac{2x-7}{x+1} = 0;$$

$$в) \frac{x-6}{x^2-36} = 0; г) \frac{x^2-169}{3x+39} = 0;$$

$$д) \frac{5}{x-3} = \frac{4}{x+2}; е) \frac{x}{x+4} - 2 = \frac{3x}{x+4}.$$

## VI. Розв'язування вправ. Робота за підручником

## VII. Підбиття підсумків уроку

## VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання. Розв'яжіть рівняння

$$1 + \frac{8}{1 + \frac{8}{1 - \frac{4}{1 + \frac{4}{1 - \frac{4}{1 - 8x}}}}} = 1993. \text{ (Відповідь. } \frac{1}{9} \text{)}$$