

Матеріали для самостійного опрацювання (8 клас 1 семестр: алгебра – сімейна форма навчання)

Теми для самостійного опрацювання:

1. Раціональні вирази, раціональні дроби
 - а. Область допустимих значень виразу
 - б. Скорочення раціональних дробів
2. Додавання та віднімання раціональних дробів
3. Множення, піднесення дробу до степеня, ділення раціональних дробів
4. Розв'язування раціональних рівнянь
5. Степінь з цілим показником
 - а. Властивості степеня з цілим показником
6. Функція $y = \frac{k}{x}$ та її графік
7. Функція $y = x^2$ та її графік

Покликання на базовий підручник:

https://www.geneza.ua/sites/default/files/ebooks/Істер_Алгебра_П_8_%28064-24%29_S.pdf

Завдання для самоперевірки

№1. Скоротіть дріб:

$$1) \frac{36a^{12}b^7}{54a^8b^{11}};$$

$$4) \frac{x^2-14x+49}{49-x^2}.$$

$$2) \frac{18mn-27m}{9mn};$$

$$3) \frac{3c+15}{c^2-25};$$

№2. Спростіть вираз:

$$1) \frac{y+6}{4y+8} - \frac{y+2}{4y-8} + \frac{5}{y^2-4};$$

$$2) \frac{6b+48b}{b^3+64} - \frac{3b^2}{b^2-4b+16}.$$

№3. Побудуйте графік функції $y = \frac{3x^2+4x}{x} - \frac{x^2-1}{x+1}$.

№4. Спростіть вираз:

$$1) \frac{3a}{a-3} + \frac{a+5}{6-2a} \cdot \frac{54}{5a+a^2};$$

$$2) \left(\frac{a+4}{a-4} - \frac{a-4}{a+4} \right) : \frac{48a}{16-a^2}.$$

№5. Розв'яжіть рівняння

$$1) \frac{4x+8}{x+2} - \frac{x-4}{x+2} = 0;$$

$$2) \frac{x}{x-4} - \frac{16}{x^2-4x} = 0$$

№6. Запишіть у стандартному вигляді число:

$$1) 245000;$$

$$2) 0,0019.$$

№7. Спростіть вираз $0,2a^8b^{-10} \cdot 1,7a^{-6}b^{13}$.

№8. Обчисліть:

$$1) (27 \cdot 3^{-6}) \cdot (9^{-1})^{-2};$$

$$2) \frac{(-64)^{-4} \cdot 8^3}{16^{-3}}.$$