Скорочення раціональних дробів. Додавання й віднімання раціональних дробів

1 Скоротіть дріб $\frac{3x-15}{x-5}$.

А $3x$ **Б** -3 **В** 3 **Г** $x-3$

А	Б	В	Г

2 Виконайте додавання дробів: $\frac{a}{3}+\frac{1-2a}{2}$.

А $\frac{1}{5}$ **Б** $\frac{3-4a}{6}$ **В** $\frac{1}{6}$ **Г** $-\frac{5a}{6}$

А	Б	В	Г

3 Знайдіть різницю дробів: $\frac{x}{x+y}-\frac{x}{y}$.

А $\frac{xy-x^2}{x+y}$ **Б** $\frac{x^2}{y(x+y)}$ **В** $\frac{xy}{x+y}$ **Г** $-\frac{x^2}{y(x+y)}$

А	Б	В	Г

4 Подайте у вигляді дробу вираз:

1) $\frac{b^2-6a^2}{3a+b}+3a-b$; **2)** $\frac{b^2-3a^2}{2a-b}+2a+b$.

5 Подайте дріб у вигляді різниці цілого виразу і дробу:

1) $\frac{6x}{x+3}$; **2)** $\frac{8x}{x+5}$.

www.e-ranok.com.ua

Скорочення раціональних дробів. Додавання й віднімання раціональних дробів

1 Скоротіть дріб $\frac{4x+12}{x+3}$.

А $4x$ **Б** -4 **В** $x+3$ **Г** 4

А	Б	В	Г

2 Виконайте додавання дробів: $\frac{x}{2}+\frac{2-x}{5}$.

А $\frac{4+3x}{7}$ **Б** $\frac{3x}{10}$ **В** $\frac{4+3x}{10}$ **Г** $\frac{3x}{7}$

А	Б	В	Г

3 Знайдіть різницю дробів: $\frac{a}{b}-\frac{a}{a+b}$.

А $\frac{ab}{a+b}$ **Б** $\frac{a^2}{b(a+b)}$ **В** $-\frac{a^2}{b(a+b)}$ **Г** $\frac{a^2-ab}{a+b}$

А	Б	В	Г

4 Подайте у вигляді дробу вираз:

1) $\frac{b^2-15a^2}{4a+b}+4a-b$; **2)** $\frac{b^2-14a^2}{4a-b}+4a+b$.

5 Подайте дріб у вигляді суми цілого виразу і дробу:

1) $\frac{4a}{a-4}$; **2)** $\frac{6a}{a-6}$.

САМОСТІЙНА РОБОТА № 2 **ВАРІАНТ 1** Дата _____ Оцінка ____

Множення й ділення раціональних дробів

1 Виконайте множення: $\frac{2a}{9b^2}\cdot 3b^4$.

А $\frac{2}{3}ab$ **Б** $\frac{2}{3}ab^2$ **В** $6ab^2$ **Г** $\frac{2a}{3b^2}$

А	Б	В	Г

2 Виконайте ділення: $18a^6 : \frac{9a^2}{n^2}$.

А $\frac{a^4}{2n^2}$ **Б** $\frac{1}{2n^2a^4}$ **В** $2a^4n^2$ **Г** $2a^3n^2$

А	Б	В	Г

3 Виконайте піднесення до степеня: $\left(-\frac{2n^2}{3m^3}\right)^3$.

А $-\frac{8n^5}{27m^9}$ **Б** $-\frac{6n^5}{27m^6}$ **В** $\frac{6n^6}{9m^9}$ **Г** $-\frac{8n^6}{27m^9}$

А	Б	В	Г

4 Виконайте ділення:

1) $\frac{y-4}{y-9} : \frac{y^2-16}{y^2-18y+81}$; **2)** $\frac{a+3}{a-6} : \frac{a^2-9}{a-12a+36}$.

5 Подайте у вигляді раціонального дробу:

1) $\frac{3}{3-\frac{12}{4+\frac{1}{3x}}}$; **2)** $\frac{4}{4-\frac{12}{3+\frac{1}{2x}}}$.

www.e-ranok.com.ua

Множення й ділення раціональних дробів

1 Виконайте множення: $\frac{3m}{4n^3} \cdot 8n^6$.

А $6mn^3$ **Б** $\frac{mn^3}{2}$ **В** $6mn^2$ **Г** $\frac{3}{2}mn^2$

А	Б	В	Г

2 Виконайте ділення: $16x^8 : \frac{8x^2}{y^4}$.

А $2x^4y^4$ **Б** $\frac{x^4y^4}{2}$ **В** $\frac{x^6y^4}{2}$ **Г** $2x^6y^4$

А	Б	В	Г

3 Виконайте піднесення до степеня: $\left(-\frac{2a^3}{3b^2}\right)^2$.

А $\frac{4a^5}{9b^4}$ **Б** $\frac{4a^6}{6b^4}$ **В** $\frac{4a^6}{9b^4}$ **Г** $-\frac{4a^6}{9b^4}$

А	Б	В	Г

4 Виконайте ділення:

1) $\frac{x+2}{x-3} : \frac{x^2-4}{x^2-6x+9}$; **2)** $\frac{b+5}{b+2} : \frac{b^2-25}{b^2+4a+4}$.

5 Подайте у вигляді раціонального дробу:

1) $\dfrac{5}{5-\dfrac{15}{3+\dfrac{1}{2x}}}$; **2)** $\dfrac{2}{2-\dfrac{8}{4+\dfrac{1}{3x}}}$.

Основна властивість раціонального дробу. Арифметичні дії з раціональними дробами

1 Виконайте додавання: $\frac{3a}{a+5}+\frac{15}{a+5}$.

А $3+\frac{a}{5}$ Б $\frac{3}{a+5}$ В 3 Г $\frac{15}{a+5}$

А Б В Г

2 Скоротіть дріб $\frac{-5a^{12}b^{3}}{10a^{3}b^{9}}$.

А $-\frac{a^{4}}{2b^{3}}$ Б $\frac{a^{9}}{2b^{6}}$ В $-\frac{a^{9}}{2b^{6}}$ Г $-\frac{2a^{4}}{b^{3}}$

А Б В Г

3 Подайте у вигляді дробу вираз $\frac{3}{5x}-\frac{1}{2x}$.

А $\frac{1}{10x}$ Б $\frac{1}{10}$ В $\frac{1}{7x}$ Г $\frac{2}{7}$

А Б В Г

4 Виконайте множення: $\frac{2x^{8}}{3y^{3}}\cdot\frac{9y^{6}}{4x^{4}}$.

А $1{,}5x^{2}y^{2}$ Б $\frac{2}{3}x^{4}y^{3}$ В $\frac{3y^{3}}{2x^{4}}$ Г $1{,}5x^{4}y^{3}$

А Б В Г

5 Піднесіть до степеня: $\left(-\frac{2a^{2}}{b^{3}}\right)^{2}$.

А $\frac{4a^{4}}{b^{9}}$ Б $\frac{4a^{4}}{b^{6}}$ В $-\frac{4a^{4}}{b^{9}}$ Г $\frac{b^{9}}{4a^{4}}$

А Б В Г

6 Виконайте ділення: $\frac{8c^{6}}{5b^{3}}:(4c^{3})$.

А $\frac{c^{3}}{10b^{3}}$ Б $\frac{5b^{3}}{2c^{3}}$ В $\frac{2c^{2}}{5b^{3}}$ Г $\frac{2c^{3}}{5b^{3}}$

А Б В Г

www.e-ranok.com.ua