

Fractions rationnelles

NOM et PRENOM : *Il faut tout justifier et expliquer!*

1. Simplifiez les fractions suivantes :

a. $\frac{24a^2x^3y}{36ay^2a}$

b. $\frac{14m^3 - 14m^2x}{21x^2 - 21mx}$

c. $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^3 - x}$

2. Effectuez les calculs suivants et simplifiez le plus possible :

a. $\frac{4x}{x^2 - 1} - \frac{1}{1 - x} - \frac{1}{x + 1}$

b. $\frac{3x + 2}{2x + 3} - \frac{2x + 3}{2x - 3} + \frac{17x + 15}{4x^2 - 9}$

c. $\frac{5ab}{y^2} \cdot \frac{3y}{b^2} \cdot \frac{1}{30a}$

d. $\frac{y^2 - y}{y^2 - 1} \cdot \frac{y + y^2}{y^3}$

e. $\frac{x^2 - 25}{x^2 - 8x + 15} \cdot \frac{x^2 - 6x + 9}{x + 5}$

f. $\frac{22abx^2}{y^3} : \frac{11bxa^2}{y^2}$

g. $\frac{\frac{1}{x - 1} - 1}{\frac{1}{x + 1} - 1}$