

FIȘĂ DE LUCRU, NIVEL MEDIU
AMPLIFICAREA ȘI SIMPLIFICAREA FRAȚIILOR ALGEBRICE

1) Care sunt valorile reale ale lui x pentru care fracția $\frac{x+3}{x^2-1}$ nu este definită?

- a) -1 b) -1;1 c) 0;1 d) 1

Indicație: Cum trebuie să fie numitorul?

2) Amplificând $\frac{2x}{x^3+1}$ cu $6x$ obținem:

- a) $\frac{12x^2}{6x^4+6x}$ b) $\frac{12x}{6x^4+6x}$ c) $\frac{12x^2}{6x^3+6x}$ d) $\frac{12x^2}{x^3+1}$

Indicație: Înmulțim și numărătorul, și numitorul cu...

3) Amplificând fracția $\frac{2x+5}{x-2}$ cu $x-1$ obținem:

- a) $\frac{2x^2-3x+5}{x-2}$ b) $\frac{2x+5}{x^2+3x-2}$ c) $\frac{2x^2+3x-5}{x^2-3x+2}$ d) $\frac{2x^2-5}{x^2-3x+2}$

Indicație: Înmulțim și numărătorul, și numitorul cu...

4) Simplificând fracția $\frac{x^2y^3}{x^3y^2}$, obținem:

- a) $\frac{xy^2}{x^2y}$ b) $\frac{y}{x}$ c) $\frac{x}{y^2}$ d) $\frac{y^2}{x^2}$

Indicație: Caută factorii comuni ai numărătorului și numitorului.

5) Simplificând fracția $\frac{2x^2-6x}{3x-9}$, obținem:

- a) $\frac{2x-6}{3}$ b) $\frac{2x}{3}$ c) $\frac{2x-6}{3x-9}$ d) $\frac{2x}{3x-9}$

Indicație: Descompune numărătorul și numitorul cu ajutorul factorului comun.

6) Simplificând fracția $\frac{x^2-9}{x^2+6x+9}$, obținem:

- a) $\frac{x}{x-3}$ b) $\frac{x+3}{x-3}$ c) $\frac{x}{x+3}$ d) $\frac{x-3}{x+3}$

Indicație: Descompune numărătorul și numitorul cu ajutorul formulelor de calcul prescurtat.

7) Simplificând fracția $\frac{x^2+5x-6}{x^2+x-2}$, obținem:

- a) $\frac{x+6}{x+2}$ b) $\frac{x-6}{x+2}$ c) $\frac{x-6}{x-2}$ d) $\frac{x+6}{x-2}$

Indicație: Descompune numărătorul și numitorul (descompunerea trinomului de gr. II)

8) Simplificând fracția $\frac{(2x+3)^2-x^2}{3x^2+9x}$, obținem:

a) $\frac{3x+1}{x+3}$ b) $\frac{3x-1}{3x+9}$ c) $\frac{x+1}{x}$ d) $\frac{2x+3}{x+3}$

Indicație: Descompune numărătorul și numitorul(formule de descompunere, factor comun)

9) Simplificând fracția $\frac{x^3 - 2x^2 - x + 2}{x^2 - 4}$, obținem:

a) $\frac{x^2+1}{x-2}$ b) $\frac{x+2}{x+4}$ c) $\frac{x^2-1}{x+2}$ d) $\frac{x^3+2}{x^2-4}$

Indicație: Descompune numărătorul și numitorul(factor comun, formule de descompunere)