

Fișă de lucru

Fracții algebrice. Determinarea domeniului de definiție (condiții de existență).

Nume: Clasa: Data:

Scrieți complet rezolvările. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru: 45 de minute.

1 Exercițiul 1

15 p

Determină domeniul de definiție al fracției algebrice:

1. $\frac{3}{x-5}$
2. $\frac{x+1}{2x+6}$
3. $\frac{5}{x^2-9}$

2 Exercițiul 2

15 p

Determină domeniul de definiție al fracției algebrice:

1. $\frac{x^2+1}{x^2-4x}$
2. $\frac{2x-3}{x^2+x-6}$
3. $\frac{x+7}{x^2-5x+6}$

3 Exercițiul 3

15 p

Determină valorile întregi ale lui x pentru care fracția $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 3x + 2}$ este definită și simplifică fracția în acele puncte.

4 Exercițiul 4

20 p

Se dă fracția algebrică $\frac{3x - 6}{x^2 - 4}$.

1. Determină domeniul de definiție al fracției.
2. Simplifică fracția și precizează pentru ce valori ale lui x simplificarea este posibilă.
3. Calculează valoarea fracției simplificate pentru $x = 5$.

5 Exercițiul 5

10 p

Determină valorile reale ale parametrului a astfel încât fracția $\frac{2x + a}{x^2 - (a + 1)x + a}$ să fie definită pentru $x = 3$, știind că numitorul se anulează pentru $x = 1$.

6 Exercițiul 6

15 p

Se consideră fracțiile algebrice $A = \frac{x+3}{x^2-9}$ și $B = \frac{x}{x^2+2x}$.

1. Determină domeniul de definiție al fiecărei fracții.
2. Simplifică fiecare fracție pe domeniul său de definiție.
3. Determină valorile întregi ale lui x cu $-5 \leq x \leq 5$ pentru care ambele fracții sunt simultan definite.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.