

ANALYSE : Les domaines

Exercices proposés (2^{ème} série) en correction de contrôle

Enoncés

1. Rechercher le domaine des fonctions suivantes :

$$f(x) = \frac{8x+3}{3x^3-8x^2+3x+2}$$

$$f(x) = \frac{4x+5}{-6x^7}$$

$$f(x) = \frac{(8-5x)^2(x-1)}{2x^3(5x-7)}$$

$$f(x) = \sqrt{3+5x} - 1$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{x^2+4}}{\sqrt{3-x}}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{5x+1}}{x^2-1}$$

2. Soit $f(x) = \frac{5x-b}{ax+3}$

Trouver les réels "a" et "b" sachant que f(x) admet $\mathbb{R}/\{8\}$ comme domaine et que f(x) coupe la parabole $P \equiv y = -x^2 + 2x - 8$ en son sommet

3. Inventer une fonction qui soit définie pour $x < -1$

4. Comparer les fonctions $f(x) = \sqrt{\frac{x-3}{2+x}}$ et $g(x) = \frac{\sqrt{x-3}}{\sqrt{2+x}}$

5. Tracer le graphique de $f(x) = \frac{x^2+3x-40}{-x^3+49x-120}$ en justifiant la construction