



1. Etablis le tableau de signe des expressions suivantes :

(1) $3x^2 - 2x - 8$

(2) $-4x^2 + 2x$

(3) $-6x^2 + 4x - \frac{2}{3}$

(4) $\frac{3x+5}{5x^2-11x+2}$

$$(5) \frac{-2x}{x^2-9}$$

$$(6) (-3x-3).(x^2-5x+6)$$

2. Résous les inéquations suivantes :

$$(1) x^2 - 17x + 70 < 0$$

$$(2) x(x+4) < 3+3(9+x)$$

$$(3) (x+3)^2 \geq 2.(x^2+7)$$

$$(4) \ (x+3)^2 \leq 6(x+15)$$

$$(5) \ \frac{x}{x-2} \geq \frac{3}{x-4}$$

$$(6) \ \frac{x-1}{x} \leq \frac{2}{x+2}$$

3. Pose les conditions d'existence et détermine le domaine de définition des fonctions suivantes :

$$(1) \ f(x) = \sqrt{3x^2 - 5x + 2}$$

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

$$(3) \ f(x) = \sqrt{\frac{-x^2 - 4x + 5}{x^2 + 3x}}$$

$$(4) \quad f(x) = \frac{-1}{x^2 - 3x + 2}$$

$$(5) \quad f(x) = \frac{\sqrt{2x^2 - x - 6}}{\sqrt{3 - x}}$$

$$(6) \quad f(x) = \frac{\sqrt{2x^2 + 5x - 3}}{\sqrt{5x - 1}}$$

$$(7) \quad f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 4}{x - 3}}$$