

Exercice 1 (6 points)

Résoudre les équations suivantes

$$x^2 = 7$$

$$\sqrt{3x+1} = 5$$

$$\frac{2x+1}{3-x} = 0$$

$$x^3 - 12 = 15$$

$$(2x-3)^2 = 16$$

$$\frac{7-5x}{3-x} = 8$$

Exercice 2 (6 points)

Résoudre les inéquations suivantes. Ecrire l'ensemble solution.

$$x^2 > 225$$

$$x^3 \leq -125$$

$$\sqrt{x} \leq 8$$

$$x^2 \leq 11$$

$$\frac{1}{x} \geq 7$$

$$\frac{3x+2}{5-x} > 0$$

Exercice 3 (3 points)

Ecrire les fractions en éliminant le radical au dénominateur.

$$A = \frac{14}{\sqrt{2}+3}$$

$$B = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}-\sqrt{3}}$$

Exercice 4 (3 points)

Donner l'ensemble de définition des fonctions suivantes :

$$f(x) = \sqrt{5-2x}$$

$$g(x) = \frac{1}{3x+2}$$

Exercice 5 (2 points)

Associer les fonctions suivantes à chaque courbe :

$$f(x) = 2 - \frac{1}{x-1}; g(x) = 1 - \frac{1}{x-1}; h(x) = 1 + \frac{1}{x-1}; k(x) = 2 + \frac{1}{x-1}$$

