

**Exercice 1 (3 points)**

Résoudre les équations suivantes

$$x^2 = 13$$

$$\sqrt{3x-2} = 4$$

$$\frac{1}{x} = -5$$

$$x^3 - 2 = 6$$

$$(4x-5)^2 = 49$$

$$\frac{2}{x+3} = 4$$

**Exercice 2 (5 points)**

Résoudre les inéquations suivantes :

$$x^2 \leq 64$$

$$x^2 \geq 11$$

$$x^3 < 125$$

$$x^2 > -13$$

$$x^2 \leq 0$$

$$x^3 \geq -8$$

**Exercice 3 (4 points)**

Résoudre les inéquations suivantes. Ecrire l'ensemble solution.

$$\frac{1}{x} < 10$$

$$\sqrt{x} \leq 49$$

$$\frac{1}{x} \geq 5$$

$$\sqrt{x} > 1$$

**Exercice 4 (2 points)**

Ecrire les fractions en éliminant le radical au dénominateur.

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

$$B = \frac{1}{5 - \sqrt{3}}$$

**Exercice 5 (2 points)**

Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant.

$$0.7^2 ; 0.7^3 ; 0.7 ; 1.4 ; 1.4^3 ; 1.4^2$$

**Exercice 6 (2 points)**

Soit  $x \in [4; 9]$

a) Donner un encadrement de  $\frac{3}{x} - 2$

b) Donner un encadrement de  $-2\sqrt{x}$

**Exercice 7 (2 points)**

Associer les fonctions suivantes à chaque courbe :

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

