



## Corrigé : Exercices

# FONCTIONS DE RÉFÉRENCES

### Exercice 1/3 : Images d'intervalles \*\*

1. Donner graphiquement l'intervalle d'images de l'intervalle  $[4; 9]$  par la fonction racine.
2. Donner graphiquement l'intervalle d'images de l'intervalle  $[-2; 2]$  par la fonction cube.
3. Donner graphiquement l'intervalle d'images de l'intervalle  $]1; 2]$  par la fonction inverse.
4. Donner graphiquement l'intervalle d'images de l'intervalle  $[-2; 1]$  par la fonction carré.

#### **Solution :**

1.  $[2; 3]$
2.  $[-8; 8]$
3.  $[0, 5; 1[$
4.  $[0; 4]$

### Exercice 2/3 : Équations \*\*

Résoudre les équations suivantes :

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. $x^2 = 4$          | 5. $2x^2 = 8$           |
| 2. $\sqrt{x} = 2$     | 6. $\sqrt{x-1} = 1$     |
| 3. $x^3 = -1$         | 7. $-x^3 = 1$           |
| 4. $\frac{1}{x} = -2$ | 8. $\frac{2}{x} = -0,5$ |

#### **Solution :**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. $S = \{-2; 2\}$    | 5. $S = \{-2; 2\}$    |
| 2. $x = 4$            | 6. $x = 2$            |
| 3. $x = -1$           | 7. $x = -1$           |
| 4. $x = -\frac{1}{2}$ | 8. $x = -\frac{1}{4}$ |

### Exercice 3/3 : Inéquations \*\*

Résoudre graphiquement les inéquations suivantes :

1.  $x^2 \leq 16$

2.  $\sqrt{x} \leq 4$

3.  $x^3 \geq 0$

4.  $\frac{1}{x} > -\frac{1}{2}$

5.  $2x^2 > 18$

6.  $\sqrt{x} + 2 > 11$

7.  $-x^3 \geq 1$

8.  $\frac{1}{x} - 1 \geq -0,5$

**Solution :**

1.  $x \in [-4; 4]$

2.  $x \in [0; 2]$

3.  $x \in [0; +\infty[$

4.  $x \in ]-\infty; -2[ \cup ]0; +\infty[$

5.  $x \in ]-\infty; -3[ \cup ]3; +\infty[$

6.  $x \in ]81; +\infty[$

7.  $x \in ]-\infty; -1]$

8.  $x \in ]0; 2]$