

Automatismes

Fonctions de référence

Lycée Ella Fitzgerald

2024 — 2025

Question 1

1. Tracer l'allure de la courbe de la fonction carré.
2. Tracer le tableau de signes et le tableau de variations de la fonction carré.
3. Résoudre :

$$3.1 \quad x^2 = 7$$

$$3.3 \quad x^2 = -2$$

$$3.2 \quad x^2 \leq 25$$

$$3.4 \quad 2(x + 1)^2 = 8$$

Question 2

1. Quel est le domaine de définition de la fonction carré ?
2. Comparer :
 - 2.1 $(-1729)^2$ et $(-1728)^2$;
 - 2.2 $(\pi)^2$ et $(3)^2$.
3. Résoudre :
 - 3.1 $x^2 = -2$
 - 3.2 $(x + 1)^2 - 10 = 7$
 - 3.3 $x^2 \geq 12$

Question 3

1. Dresser les tableaux de signes et de variations de la fonction carré.
2. Comparer : $\left(-\frac{32}{17}\right)^2$ et $\left(-\frac{27}{17}\right)^2$
3. Résoudre :
 - 3.1 $x^2 - 16 = 0$
 - 3.2 $x^2 \geq 17$

Question 4

1.
 - 1.1 Tracer l'allure de la courbe de la fonction cube.
 - 1.2 Dresser les tableaux de signes et de variations de la fonction cube.
2. Comparer :
 - 2.1 $(-24)^2$ et $(-2, 5)^2$;
 - 2.2 $(-24)^3$ et $(-2, 5)^3$.
3. Résoudre :
 - 3.1 $x^2 = 64$
 - 3.2 $x^3 = 64$

Question 5

- 1.1 Tracer l'allure de la courbe de la fonction inverse.
- 1.2 Dresser les tableaux de signes et de variations de la fonction inverse.

2. Comparer : $\frac{1}{-12}$ et $\frac{1}{-\pi}$

3. Résoudre :

3.1 $\frac{1}{x} = -10$

3.2 $x^2 \leq -10$

3.3 $x^3 \leq -10$

Question 6

- 1.1 Tracer l'allure de la courbe de la fonction racine carrée.
- 1.2 Donner le domaine de définition de la fonction inverse.
- 1.3 Donner le tableau de variations de la fonction cube.
- 1.4 Donner l'expression de la fonction carré.

2. Comparer : $\sqrt{18}$ et $\sqrt{32}$.

3. Résoudre :

3.1 $x^2 = 13$

3.2 $x^3 \geq 1234$

3.3 $\frac{1}{x} \leq 1$

Question 7

- 1.1 Tracer l'allure de la courbe de la fonction inverse.
 - 1.2 Donner le domaine de définition de la fonction racine carrée.
 - 1.3 Donner le tableau de variations de la fonction carré.
 - 1.4 Donner l'expression de la fonction cube.
2. Comparer : $(-18)^2$ et $(-32)^2$.
3. Résoudre :

3.1 $x^2 \geq 13$

3.2 $\sqrt{x} < 123$

3.3 $x^3 \leq 1$