

Fiche d'Exercices : Fonctions de Référence

1. QCM de cours

1. Quelle est la définition d'une fonction croissante ?

- A) Elle reste constante.
- B) Elle n'a pas de variation définie.
- C) Son image diminue avec l'antécédent.
- D) Son image augmente avec l'antécédent.

2. Quelle est la forme de la courbe de la fonction carré ?

- A) Une droite.
- B) Une courbe exponentielle.
- C) Un cercle.
- D) Une parabole.

3. La fonction inverse est-elle paire, impaire ou ni l'un ni l'autre ?

- A) Paire.
- B) Constante.
- C) Impaire.
- D) Ni l'un ni l'autre.

4. Quelle est la période de la fonction sinus ?

- A) π .
- B) 2π .
- C) 1.
- D) $\pi/2$.

5. Quelle propriété caractérise une fonction affine ?

A) Une courbe sinusoïdale.

B) Une parabole.

C) Une hyperbole.

D) Une droite de pente constante.

6. La valeur absolue est-elle strictement croissante, décroissante ou ni l'un ni l'autre sur son ensemble de définition ?

A) Constante.

B) Ni l'un ni l'autre.

C) Strictement décroissante.

D) Strictement croissante.

7. Quelle est la particularité graphique de la fonction cube ?

A) Elle est paire.

B) Elle est symétrique par rapport à l'axe des ordonnées.

C) Elle est symétrique par rapport à l'origine.

D) Elle n'a pas de symétrie.

8. Quelle est l'expression de la fonction racine carrée ?

A) x^2 .

B) $2x$.

C) \sqrt{x} .

D) $x/2$.

9. Sur quel intervalle la fonction carré est-elle décroissante ?

A) Sur $]0; +\infty[$.

B) Sur $]-\infty; 0[$.

C) Sur tout \mathbb{R} .

D) Elle n'est jamais décroissante.

10. Comment détermine-t-on le sens de variation d'une fonction ?

- A) Avec le calcul de sa dérivée.
- B) On ne peut pas la déterminer.
- C) Avec le tableau de variation uniquement.
- D) Avec une approximation graphique.

2. QCM avec petits exercices

1. Calculez $f(2)$ pour $f(x) = x^2 - 4x + 3$.

- A) -3.
- B) 7.
- C) 1.
- D) 3.

2. Calculez $g(-3)$ pour $g(x) = 1 / x$.

- A) $1/3$.
- B) 0.
- C) $-1/3$.
- D) -3.

3. Trouvez les antécédents de 1 pour $h(x) = |x|$.

- A) 1 et 2.
- B) -1 et 2.
- C) 0 et 1.
- D) -1 et 1.

4. Quelle est l'image de 0 pour la fonction $f(x) = 3x + 1$?

- A) 1.
- B) 0.

C) -3.

D) -1.

5. Déterminez le domaine de définition de $f(x) = \sqrt{x}$.

A) $]0; +\infty[$.

B) $] -\infty; +\infty[$.

C) $] -\infty; 0]$.

D) $[0; +\infty[$.

6. La courbe de la fonction inverse est appelée :

A) Cercle.

B) Parabole.

C) Droite affine.

D) Hyperbole.

7. Trouvez les zéros de $f(x) = x^2 - 1$.

A) 0 et 1.

B) 0 et 2.

C) -1 et 0.

D) -1 et 1.

8. Calculez l'image de -2 pour $f(x) = |x|$.

A) 2.

B) -1.

C) 0.

D) -2.

9. Pour quelle valeur de x , $f(x) = 0$ pour $f(x) = x^3$?

A) -1.

B) 0.

C) 1.

D) 2.

10. Trouvez les antécédents de 4 pour $f(x) = x^2$.

A) 3 et -3.

B) 0 et 4.

C) 2 et -2.

D) 1 et -1.