

TEST DIAGNOSTIQUE DE MATHÉMATIQUE

DURÉE : 90 MINUTES

✓ Pour chacune des 10 questions suivantes une seule suggestion est correcte, Cocher dans chaque cas la bonne réponse.

Nom et Prénom :

Question 01:

Le nombre de multiples de 13 compris entre 67 et 367 est :

| | |
|---|----|
| A | 21 |
| B | 22 |
| C | 23 |
| D | 24 |

Question 02:

La valeur simplifiée du nombre réel $a = \sqrt{4 - \sqrt{7}} - \sqrt{4 + \sqrt{7}}$ est :

| | |
|---|-----------------|
| A | $a = 2$ |
| B | $a = -2$ |
| C | $a = \sqrt{2}$ |
| D | $a = -\sqrt{2}$ |

Question 03:

L'inéquation $-4x^2 + 7x + 2 > 0$ admet dans \mathbb{N} :

| | |
|---|---------------------------|
| A | Une seule solution |
| B | Deux solutions |
| C | Trois solutions |
| D | Une infinité de solutions |

Question 04:

La forme canonique du trinôme $2x^2 + 5x + 3$ est :

| | |
|---|---|
| A | $x(2x + 5) + 3$ |
| B | $(x + 1)(2x + 3)$ |
| C | $2\left(x + \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{1}{8}$ |
| D | $2(x + 1)\left(x + \frac{3}{2}\right)$ |

Question 05:

L'équation $x^2 + mx + m = 0$ admet au moins une solution réelle si et seulement si :

| | |
|---|--------------------------|
| A | $m = 0$ ou $m = 4$ |
| B | $m \leq 0$ ou $m \geq 4$ |
| C | $m < 0$ ou $m > 4$ |
| D | $0 \leq m \leq 4$ |

Question 06:

L'ensemble des solutions réelles de l'inéquation $x + 3 \leq \frac{4}{x}$ est :

| | |
|---|-----------------------------|
| A | $[-4;1]$ |
| B | $]0;1]$ |
| C | $[-4;0[\cup]0;1]$ |
| D | $] -\infty; -4] \cup]0;1]$ |

Question 07:

Le domaine de définition de la fonction f définie par $f(x) = \sqrt{x^2(x-1)}$ est :

| | |
|---|---------------------------|
| A | $[0; +\infty[$ |
| B | $[1; +\infty[$ |
| C | $\{0\} \cup [1; +\infty[$ |
| D | $]1; +\infty[$ |

Question 08:

L'ensemble des $x \in \mathbb{Z}$ tel que : $-2 < x \leq 3$ est égale à :

| | |
|---|----------------------|
| A | $[-1;3]$ |
| B | $] -2;3]$ |
| C | $\{-1; 0; 1; 2; 3\}$ |
| D | $\{-1; 3\}$ |

Question 09:

Le nombre de solutions réelles de l'équation $x = \sqrt{x+2}$ est :

| | |
|---|---|
| A | 0 |
| B | 1 |
| C | 2 |
| D | 3 |

Question 10:

Le nombre réel $A = \frac{1}{1+\sqrt{3}} - \frac{1}{1-\sqrt{3}}$ est :

$$\sqrt{3} + \frac{3}{2\sqrt{3}}$$

| | |
|---|---------------------------------|
| A | Un entier relatif |
| B | Un nombre décimal |
| C | Un nombre rationnel non décimal |
| D | Un nombre irrationnel |