

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