

Direction provinciale Errachidia	<i>Evaluation diagnostique</i>	1Bac SEF
Lycée qualifiant Chahid My Tayeb		Durée : 1h
Prof : M. RIDA		2022-2023

Nom et prénom : N° : ... Classe : 1Bac SEF ... Note :

1) Poser le signe 'X' devant la réponse correcte :

(10 x 0.5 pt)

1	$(x + 2)^3 =$	$x^3 + 8$	$x^3 + 6x^2 + 12x + 8$	$x^3 - 6x^2 + 12x - 8$
2	$a^3 - b^3 =$	$(a - b)^3$	$(a + b)(a^2 - ab + b^2)$	$(a - b)(a^2 + ab + b^2)$
3	ABCD est un parallélogramme, donc :	$\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{AD}$	$\vec{AC} = \vec{AB}$	$\vec{AB} = \vec{CD}$
4	Soit $n \in \mathbb{N}$. Le nombre $4n^2 + 8n + 3$ est :	Pair	Impair	Premier
5	$\frac{\pi}{8}$ rad égal en degré	$22,5^\circ$	30°	45°
6	$\cos \cos(-x) =$	$-\cos(x)$	$\cos(x)$	$\sin(x)$
7	$\sin \sin(x + \pi) =$	$\sin(x)$	$\cos(x)$	$-\sin(x)$
8	$\cos \cos(\pi) =$	-1	1	0
9	$2 < x \leq 5$, alors :	$x \in [2; 5[$	$x \in]2; 5]$	$x \in]2; 5[$
10	L'intersection de $] - \infty; 2]$ et $[- 3; + \infty[$ est :	$[2; + \infty[$	$[- 3; 2]$	$] - \infty; + \infty[$

2) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation et l'inéquation suivantes :

(2pts)

$$|x + 1| = 3$$

$$|x + 1| < 3$$

3) Soient x et y deux nombres réels tels que : $2 \leq x \leq 3$ et $4 \leq y \leq 7$.

Encadrer les expressions suivantes : $x^2 - 2y$; $\frac{x}{y}$

(2 pts)

4) Considérons le polynôme suivant : $P(x) = x^3 + x^2 - 2$

$$\begin{array}{r} x^3 + x^2 - 2 \\ x - 1 \end{array}$$

a. Montrer que 1 est une racine de P (0.5 pt)

b. En utilisant la division euclidienne, factoriser $P(x)$ (1pt)

$P(x) = \dots\dots\dots$

5) Soit x un nombre réel :

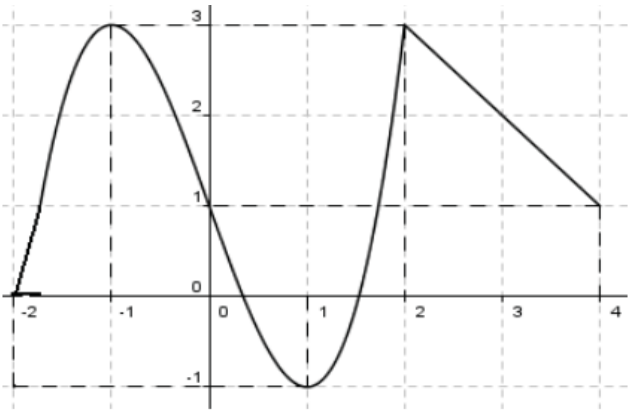
a. Résoudre dans R l'équation suivante : $x^2 + 2x - 8 = 0$ (1.5pts)

b. Déduire la factorisation du trinôme $x^2 + 2x - 8$ (1 pt)

c. Déduire la solution d'inéquation suivante : $x^2 + 2x - 8 \geq 0$ (1.5 pts)

x	$-\infty$ $+\infty$
Signe de $x^2 + 2x - 8$	

6) Résoudre dans R^2 le système suivant : $\begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ -3x + 4y = 5 \end{cases}$ (1.5pts)



7) Déterminer l'abscisse curviligne principale du point $M\left(\frac{37\pi}{3}\right)$ (1 pt)

8) Soit f une fonction numérique définie sur l'intervalle $[-2; 4]$, sa représentation graphique ci-dessus.

a. Compléter le tableau suivant : (0.5 pt)

x	-1	0
$f(x)$		

b. Déterminer les extremums de la fonction f (0.5 pt)

.....

.....

c. Donner le tableau de variations de la fonction f (1 pt)

.....

.....

.....

d. Résoudre graphiquement dans l'intervalle $[-2; 4]$ l'équation $f(x) = 3$ et l'inéquation $f(x) \geq 0$. (1 pt)

.....

.....

Bonne chance