

MATHEMATIQUES

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2.

L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

EXERCICE I (1,5 points)

Pour chacune des affirmations suivantes, écris sur ta copie le numéro de la ligne puis (V) si l'affirmation est vraie et (F) si l'affirmation est fausse.

- 1- Le centre de l'intervalle $[5 ; 15]$ est : $\frac{5+15}{2} = 10$.
- 2- $\sqrt{64 \times 7} = 64\sqrt{7}$
- 3- 2 est une solution de l'inéquation: $x < -5$

EXERCICE II (1,5 points)

Parmi les équations ci-dessous, recopie sur ta feuille celles qui sont des équations de droites

- a) $y = -3x^2 + 1$; b) $y = 5x - 2$; c) $\frac{2}{7}x - y + 9 = 0$;
- d) $x + y^2 + 3 = 0$; e) $4y - 1 = 0$;

EXERCICE III (4 points)

On donne $A = (2x - 1)(x + 1) - (x + 1)^2$

- 1) Justifie que $A = (x + 1)(x - 2)$.
- 2) Résous dans \mathbb{R} l'équation $(2x - 1)(x + 1) - (x + 1)^2 = 0$.

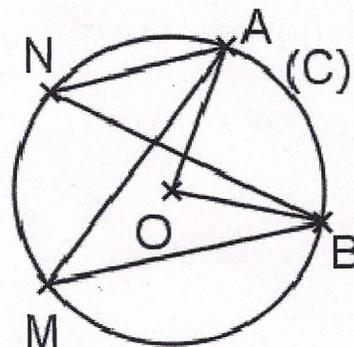
EXERCICE IV (3 points)

Sur la figure ci-dessous qui n'est pas en vraies grandeurs ;

(C) est un cercle de centre O.

On donne $\widehat{AOB} = 60^\circ$.

- 1) Justifie que $\widehat{AMB} = \widehat{ANB}$.
- 2) Calcule \widehat{AMB} .



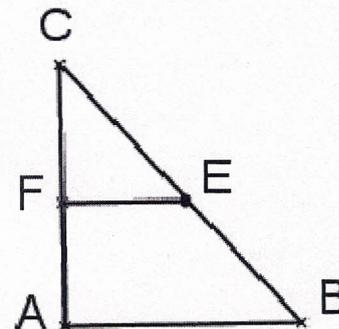
EXERCICE V (5 points)

Sur la figure ci-contre qui n'est pas en vraies grandeurs ;

ABC est un triangle tel que $AB = 3$; $AC = 4$ et $BC = 5$.

$E \in (BC)$ et $F \in (AC)$ Tels que $CE = 2,5$ et $CF = 2$

- 1- Justifie que ABC est un triangle rectangle en A
- 2- a- Justifie que $\cos \widehat{ABC} = 0,6$
b- Donne un encadrement de la mesure de l'angle \widehat{ABC} par deux nombres entiers naturels consécutifs ; en te servant de l'extrait de la table trigonométrique ci-dessous.
- 3- Justifie que les droites (EF) et (BA) sont parallèles.



a°	cos	sin
54°	0,588	0,809
53°	0,602	0,799
52°	0,616	0,788

EXERCICE VI (5 points)

Après le BEPC blanc régional, un professeur met à la disposition des élèves le tableau ci-dessous qui regroupe les notes de Mathématiques des 95 élèves de sa classe. Curieux, tous les élèves de la classe décident de déterminer la note médiane de la classe.

Notes	3	7	8	10	12	16	19
Effectifs	8	10	28	25	17	5	2

- 1) Détermine le mode de cette série statistique.
- 2) Dresse le tableau des effectifs cumulés croissants.
- 3) Détermine la médiane de cette série statistique.