

MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2

L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé

EXERCICE 1

(2points)

Ecris sur ta copie le numéro de chacune des affirmations ci-dessous suivi de VRAI si l'affirmation est vraie ou FAUX si l'affirmation est fautive. Par exemple, pour l'affirmation 1, la réponse est : 1-VRAI

1- $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$

2- A et B sont deux angles complémentaires alors $\sin(A) = \sin(B)$

3- $] -1,5[$ signifie que $-1 < x < 5$

EXERCICE 2

(3points)

Pour chaque ligne du tableau ci-dessous, une seule affirmation est vraie. Ecris sur ta feuille de copie le numéro de chaque ligne et la lettre de la colonne permettant d'obtenir l'affirmation vraie. Par exemple, pour la ligne 1, la réponse est : 1-B

	A	B	C
Deux vecteur non nuls colinéaires sont:	De sens contraire	De même sens	De même direction
$(x-3)(x+2)=0$ les solutions de cette équation sont:	3 et -2	-3 et 2	-3 et -2
Si AB^2+AC^2 alors ABC est un triangle rectangle en	B	A	C
$y=-2x+7$	-2 est l'ordonné	2 est l'ordonné	7 est l'ordonné

EXERCICE 3. (3 points)

ABCD est un rectangle.

E et F sont deux points de la droite (CD) tels que le quadrilatère ABEF est un parallélogramme

1- Faire une figure

3- Démontrer que : $CE=DF$

EXERCICE 4. (4 points)

Le plan est muni d'un repère (O,I,J). On donne les points:

A(-1/3;3) ; B(5/3;5); C(4;1/2); D(-1;-5/2)

1- justifie que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.

2-a) Di si la droite (AD) et (BC) sont parallèles ou sécantes.

b) Justifie ta réponse

EXERCICE 5. (4 points)

Le plan est muni d'un repère (O,I,J).

La droite (D) coupe l'axe (OI) en un point A d'abscisse 2, et l'axe (OJ) en un point B d'ordonnée 3

1- Démontre que la droite (D) a pour équation: $3x+2y-6=0$

2- Soit (Δ) la droite qui passe par O et de vecteur directeur de coordonnée (3;2).

a) Démontre que les droites (D) et (Δ) sont perpendiculaires

b) Détermine une équation de la droite (Δ).

Exercice 6 (4 points)

Dans le cadre de ses activités, le comité de gestion de l'école primaire de la ville décide de fêter le 10^{ème} anniversaire de la création de cet établissement. A cette occasion, le président de de l'établissement promet a chaque élève un kit scolaire au cas où la population scolaire serait jeune. Il ajoute qu'il pourrait offrir un dispensaire en ville si la population scolaire est jugée très jeune. Une population scolaire est dite jeune si l'âge moyen est inférieure ou égale à 9 ans. Si de plus médian est inférieure à l'âge moyen, alors la population scolaire est dite très jeune. Les âges des écoliers sont consignés dans le tableau ci-dessous

Âges]3;5]]5;7]]7;9]]9;11]]11;13]]13;15]
Effectifs	40	32	40	53	52	23

1- Calcule l'âge moyen

2- Détermine par calcul l'âge médian

3-a) interprète les résultats des calculs ci-dessus

b) Dis si le village peut bénéficier du dispensaire