

CONCOURS DIRECT D'ENTREE DANS LES CAFOP (INSTITUTEUR ADJOINT)

SESSION 2022

Durée : 2 H
Coefficient : 1

MATHEMATIQUES

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

(Chaque candidat recevra une feuille de papier millimétré)

EXERCICE 1 (4 points)

Pour chaque ligne du tableau ci-dessous, une seule affirmation est vraie.

Ecris sur ta copie le numéro de chaque ligne et la lettre de la colonne permettant d'avoir l'affirmation vraie.

Par exemple, pour la ligne 1, la réponse est : 1- B

		A	B	C
1	L'équation $5 - 3x = 0$ a pour solution :	$-\frac{5}{3}$	$\frac{5}{3}$	2
2	$\frac{7}{4} + \frac{2}{3}$ est égale à :	$\frac{9}{7}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{29}{12}$
3	Dans l'équation dans R suivante : $5x + 12 = 0$	- 2,4	2,4	-7
4	$3x - 5 = 0$ a pour solution :	$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{3}$	2
5	$2^3 \times 2^6$ est égale à :	2^{18}	2^9	2^3

EXERCICE 2 (4 points)

Monsieur Koné donne une somme de 355 500 à travailler ayant travaillé respectivement 23, 27, 29 jours sur un chantier. La rémunération est proportionnelle au nombre de jours de travail.

- 1) Calcule le salaire de chaque ouvrier.
- 2) Calcule le salaire d'un ouvrier qui aurait fait 6 jours.

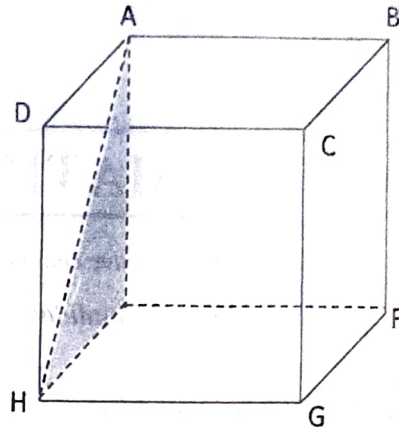
EXERCICE 3 (6 points)

L'unité de longueur est le centimètre.

On considère le cube ABCDEFGH ci-contre.

On donne : $AB = 3$;

- 1) Calcule l'aire de la base EFGH.
- 2) Détermine AH.
- 3) Calcule le volume du cube ABCDEFGH.

**EXERCICE 4 (6 points)**

L'unité de longueur est le centimètre.

Dans le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; I ; J)$, on donne :

- les points $A(3 ; 2)$, $B(2 ; 5)$, $C(-3 ; 3)$ et la droite $(\mathcal{D})$ d'équation : $x - 3y + 12 = 0$;
 - le point E tel que $\overrightarrow{CE} = -2\overrightarrow{AB}$.
- 1) Place le point C dans le repère $(O ; I ; J)$.
 - 2) Justifie que le point C appartient à la droite $(\mathcal{D})$.
 - 3) Construis dans le repère $(O ; I ; J)$ la droite $(\mathcal{D})$.
 - 4) a- Justifie que le point E a pour coordonnées $(-1 ; -3)$.
b- Détermine une équation de la droite (CE).
 - 5) Démontre que les droites $(\mathcal{D})$ et (AB) sont perpendiculaires.