

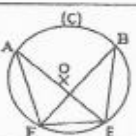
**Exercice 1 :**

Pour chacune des affirmations suivantes, Ecris sur ta feuille, le numéro de la ligne suivi V si l'affirmation est vraie ou suivi de F si l'affirmation est fausse.

- 1) Pour tout nombre réel  $x$ , on a :  $(x^5)^2 = x^7$ .
- 2)  $\sqrt{64} = 8$ .
- 3) L'expression  $\frac{x-9}{3x-1}$  est un polynôme en  $x$ .
- 4) Soit deux nombres réel  $a$  et  $b$  tels que  $a < b$ , alors  $|a - b| = b - a$ .
- 5) Soit l'expression  $g(x) = 3x$  alors  $g$  est une application constante.

**Exercice 2 :**

Pour chaque ligne du tableau ci-dessous, une seule affirmation est vraie. Ecris sur ta feuille, le numéro de la ligne suivi de la lettre de la colonne permettant d'obtenir la réponse juste.

		A	B	C
1	Si un nombre réel non nul $a$ est négatif, alors le nombre réel $\sqrt{a^2}$ est égal à	$a$	$-a$	$a^2$
2	ABC étant un triangle rectangle en B, on a :	$AB^2 = AC^2 + BC^2$	$AC^2 = AB^2 + BC^2$	$BC^2 = AC^2 + AB^2$
3	 Dans le cercle (C) ci-contre de centre O passant par les points A, B, E et F, les angles inscrits qui interceptent le même arc sont :	$\widehat{FAE}$ et $\widehat{FBE}$	$\widehat{FBE}$ et $\widehat{FEA}$	$\widehat{FEA}$ et $\widehat{EFB}$
4	Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), on donne les points A(2 ; $\sqrt{3}$ ) et B( $\sqrt{2}$ ; 1). Le couple de coordonnées du point M milieu du segment [AB] est :	$(\frac{\sqrt{2}-2}{2} ; \frac{1-\sqrt{3}}{2})$	$(\frac{2+\sqrt{2}}{2} ; \frac{\sqrt{3}+1}{2})$	$(\frac{2-\sqrt{2}}{2} ; \frac{\sqrt{3}-1}{2})$

**Exercice 3 :**

On donne l'application affine  $f$  telle que :  $f(2) = -3$  et  $f(0) = 5$ .

- 1- Que signifie  $f(2) = -3$  ?
- 2- Détermine le sens de variation de  $f$ .
- 3- Justifie que l'expression de  $f$  est  $f(x) = -4x + 5$ .
- 4- Représente graphiquement  $f$  dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J).
- 5- Calcule l'antécédent de 1 par  $f$ .
- 6- Soit l'application affine  $h$  telle que  $h(x) = \frac{1}{4}x$ .
  - a- Précise la nature de l'application  $h$ .
  - b- Pour deux nombres réels  $k$  et  $m$  l'écriture  $h(k + m) = h(k) + h(m)$  est-elle vraie ?
  - c- Justifie que les représentations graphiques de  $f$  et de  $h$  sont perpendiculaires.
  - d- Détermine les coordonnées du point d'intersection des deux droites issues de  $f$  et de  $h$ .

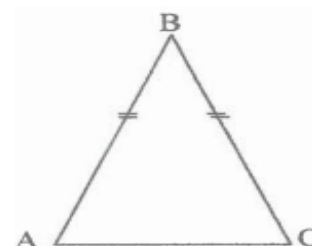
**Exercice 4 :**

L'unité de longueur est le centimètre.

Sur la figure ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur, ABC est un triangle isocèle en B.

On donne :  $AB = AC = 4$  .  $AC = 3$ .

- 1- a) Reproduis la figure ci-contre en grandeur réelle.
  - b) Construis le point F tel que :  $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC}$ .
- 2- Justifie que :  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AC} - 3\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CA}$ .
- 3- Soit I le milieu de [AB] et K le milieu de [BC].
  - a) Exprime le vecteur  $\overrightarrow{IK}$  en fonction de  $\overrightarrow{AC}$ .
  - b) Que dire des droites (IK) et (AC) ?



### Exercice 5 :

On donne le polynôme A et la fraction rationnelle B tels que :  $A = (x - 2)^2 - 1$  ;  $B = \frac{(x-2)^2-1}{(x-3)(2x-1)}$ .

- 1- a) Développe puis réduis A.  
b) Justifie que  $(x - 2)^2 - 1 = (x - 3)(x - 1)$ .
- 2- a) Détermine les valeurs de x pour lesquelles B existe.  
b) Lorsque B existe, justifie que  $B = \frac{x-1}{2x-1}$ .
- 3- Calcule la valeur numérique de B pour  $x = \sqrt{3}$ . (On écrira sans radical au dénominateur).
- 4- Sachant que  $1,732 < \sqrt{3} < 1,733$ , Donne un encadrement de  $\frac{5-\sqrt{3}}{11}$  par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 2.

### Exercice 6 :

A l'occasion de la fête des mères, Miensah et son amie Nogbou vont se détendre dans un glacier. Elles ont consommé en tout 4 croissants et 2 glaces. Le gérant leur a présenté une addition de 2400 FCFA. Dans le même glacier, Doko et ses copains les jumeaux Cissé, ont quant à eux, consommé en tout 2 croissants et 4 glaces et ont payé la facture de 3450 FCFA. Etant un de leur camarade, ton cousin veut t'accompagner toi et tes petits frères dans ce même glacier mais il veut connaître les prix d'une glace et d'un croissant car il dispose de la somme de 5000 FCFA et a prévu acheter 6 croissants et 6 glaces.

- 1- Détermine le prix d'un croissant et d'une glace.
- 2- Dis si l'argent de ton cousin suffira.

« FIN »

.....A NULS SACRIFICES, NULLES VICTOIRES.....

« SEGLASS NI TONDAY. »

AIME LE TRAVAIL AUSSI DUR QU'IL SOIT, NE LAISSE PAS LA PLACE A LA PARESSE TANT QUE TES REVES NE SONT PAS REALISES. EN EFFET, SEUL LE TRAVAIL CONTINUE, ORGANISE et BIENFAIT PRODUIT DES RESULTATS ESCOMPTES. DIEU N'A JAMAIS DIT QUE CA SERA FACILE, MAIS SACHE LE, LE PARESSEUX SEMBLE NE PAS FORCER ET SE MOQUE DE CELUI QUI TRAVAILLE DUR POURTANT LA DOULEUR DE LA PAUVRETE ET DE LA DEPENDANCE FAIT PLUS MAL QUE CELUI DU TRAVAIL QUI ABOUTIT A L'INDEPENDANCE OU L'INTERDEPENDANCE. TOUT AME PARESSEUSE SUBIRA LES ALEAS DE LA VIE, C'EST POURQUOI LES PARESSEUX SONT OBLIGES D'USER DE STRATAGEMES NON ETHIQUES ET VICIEUX : L'ANARQUE, LA CYBERCRIMINALITE, LA PROSTITUTION, LE MENSONGE, LA MENDICITE, LE VOL, LA TRICHERIE, LA MARMAILLE, LA CONTRFACON, L'OCCULTISME.

BERNARD Blin DADIE A DIT : « Mon fils, le travail, et après le travail, l'indépendance ».

C'EST POURQUOI, L'AME DU DILIGENT, DU SAGE ET DU BOSSEUR INFATIGUABLE SERA DANS L'ABONDANCE ET TOUJOURS RASSASIEE.

Honneur, jusqu'à la fin. BONNE CHANCE AU BEPC 2023