

Exercice 1 : Soit la série statistique dont les données sont représentées dans le tableau suivant

Modalités	2	2,5	3	4,5	10	12
Effectifs	4	5	4	7	8	7

Recopie le numéro de chaque affirmation suivie de Vrai ou Faux afin d'avoir une affirmation juste.

- Le mode est 8.
- L'effectif cumulé croissant de la modalité 4,5 est 19.
- La moyenne de cette série est 6,51
- La médiane est 4,5.

Exercice 2 : Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM)

Ecris le numéro d'une affirmation suivie de A ou B ou C afin d'avoir une affirmation juste.

ABCD est un losange de centre O tel que $BD = AD$ et I milieu du segment [DC].
La mesure principale, en radians, de l'angle orienté

N°		A	B	C
1	$(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$-\frac{2\pi}{3}$
2	$(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{BO})$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$-\frac{2\pi}{3}$
3	$(\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CB})$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{3}$
4	$(\overrightarrow{BI}, \overrightarrow{AD})$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{6}$	$-\frac{\pi}{6}$

Exercice 3 : La répartition des salaires en milliers de francs dans une entreprise est donnée par le tableau suivant :

Salaires	[0; 500[	[500; 750[	[750; 1000[	[1000; 1250[	[1250; 1500[	[1500; 1750[	[1750; 2000[	[2000; 2500[
Effectifs	30	45	110	250	150	60	35	20
Effectifs cumulés croissants								
Effectifs cumulés décroissants								

- Calcul la moyenne de cette série statistique.
- Recopie et complète le tableau ci-dessous.
- Trace sur le polygone des effectifs cumulés croissants. (Utiliser du papier millimétré) (Prendre 1cm pour 500.000frs en abscisse et 1cm pour 30 salariés en ordonnée).

Exercice 4 :

- On donne : $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$.
 - Place le point-image M de $\frac{\pi}{12}$ sur le cercle trigonométrique.
 - Calcule $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$ sachant que $8 + 4\sqrt{3} = (\sqrt{6} + \sqrt{2})^2$
- Soit x une mesure en radian d'un angle orienté tel que : $0 < x < \frac{\pi}{2}$ et $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{3}$. Calcule $\sin(x)$.
- Pour tout réel x , démontre que $(\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2 = 2$.
- Pour tout nombre réel x différent de $\frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) démontre que $\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$.

Exercice 5 : Le comptable d'une entreprise dresse dans un tableau la répartition des salaires en milliers de francs.

Salaires	[0; 500[	[500; 750[	[750; 1000[	[1000; 1250[	[1250; 1500[	[1500; 1750[	[1750; 2000[	[2000; 2500[
Salariés	30	45	110	250	150	60	35	20

Il affirme que 50% des salaires sont inférieurs à environ 1.165.000 frs CFA. Affirmation que veut vérifier son PDG.

A partir de tes connaissances mathématiques, aide le PDG de cette entreprise à vérifier ce résultat.