

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

Session : juin 2023

Matière : Mathématiques

Coef :3

Durée : 2h

Nom et Prénom :

N° Examen

Réservé

Date et lieu de naissance :

✂.....

P: 1/8		الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي				Réservé	
Session : juin 2023		Matière : Mathématiques		Durée : 2h		Coef :3	
Note :	20	Note en lettres	Nom du coordinateur	Ex : 1	Ex : 2 et 3	Ex: 4 et 3	Ex: 6 et ...

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

EXERCICE : 1 (5 pts)

0.5

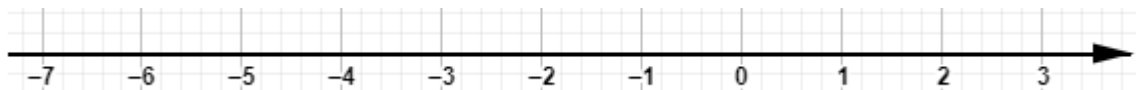
1) Résoudre l'équation : $\sqrt{3}(x - \sqrt{3}) = 5$

1

2) Résoudre l'équation : $\left(\frac{x}{2} + 5\right)\left(2x - \frac{3}{4}\right) = 0$

1.5

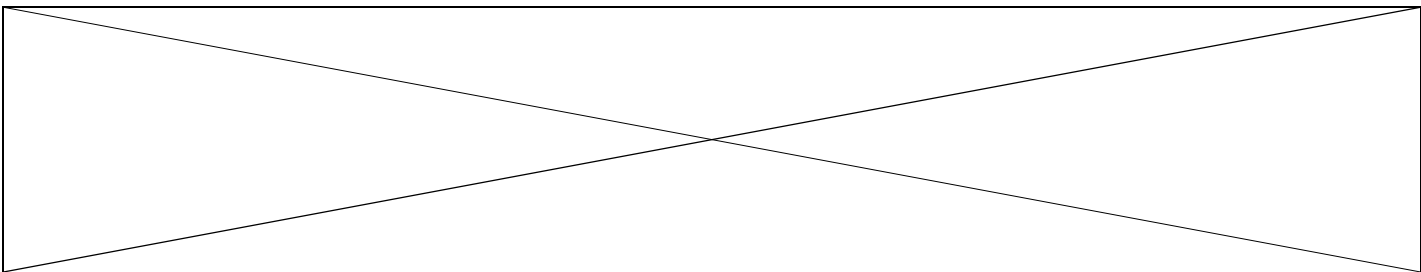
3) Résoudre l'inéquation: $5x + 6 < 3x + 2$ puis représenter les solutions sur la droite graduée ci-dessous.





1

1



EXERCICE : 2 (2 pts)

Le tableau statistique suivant présente le prix de vente d'un produit dans 40 magasins répartis dans différentes régions .

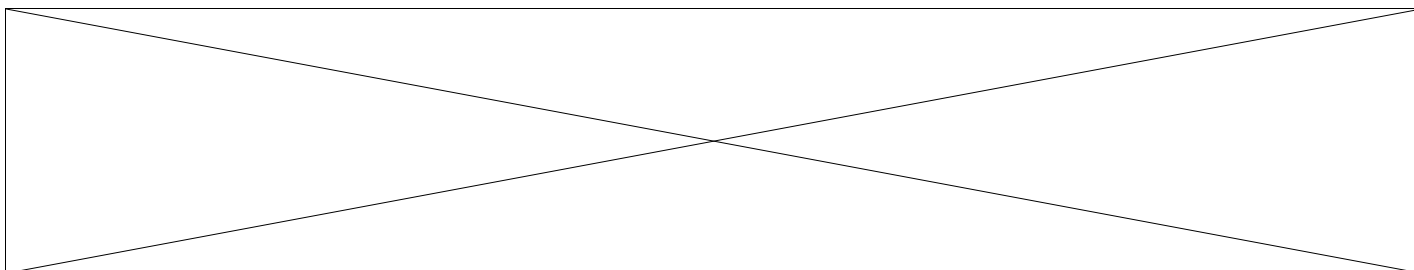
Le prix de vente en (dh) (caractère)	10	11	13	14	16
Nombre de magasins (effectif)	6	12	8	10	4
Effectif cumulé					

1) Déterminer le mode de cette série statistique.

2) Montrer que la moyenne arithmétique de cette série statistique est 12,5

3) Compléter le tableau des effectifs cumulés, puis déterminer la médiane de cette série statistique.

4) Déterminer le pourcentage de magasins qui vendent ce produit à un prix inférieur à la moyenne arithmétique.



P: 4/8

Session : juin 2023

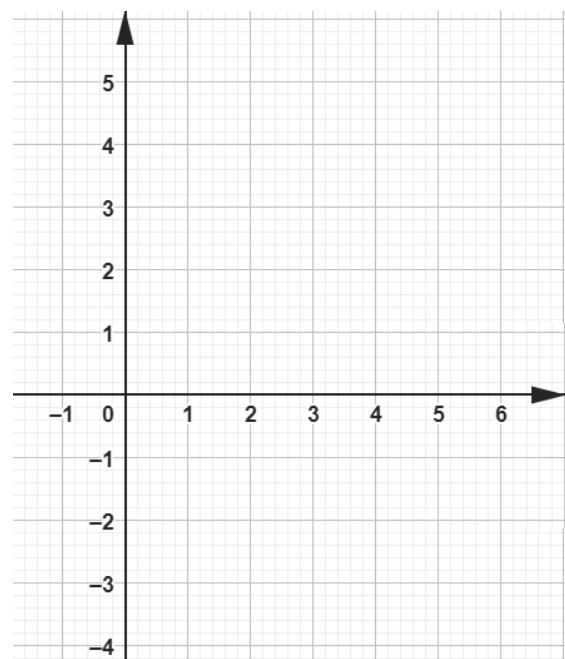
Matière : Mathématiques

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

EXERCICE : 3 (4 pts)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points $A(3, 2)$ et $B(5, -2)$

1) Placer les points : A et B



2) a) Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$

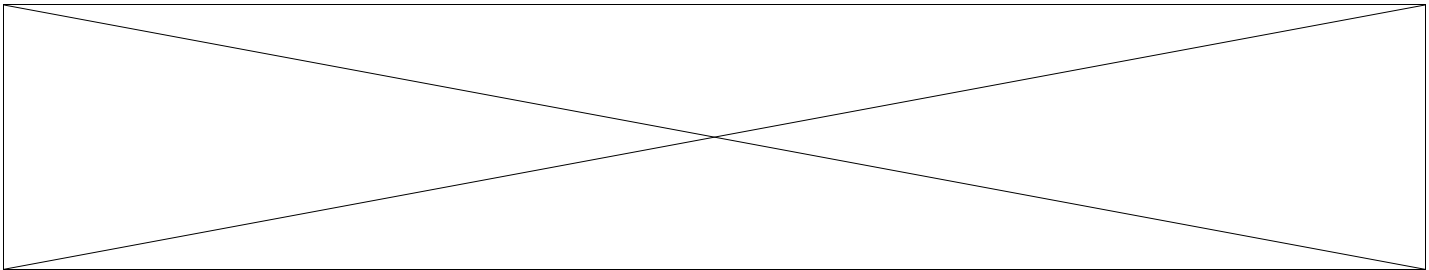
b) Calculer la distance AB

3) Montrer que le point $K(4, 0)$ est le milieu du segment $[AB]$

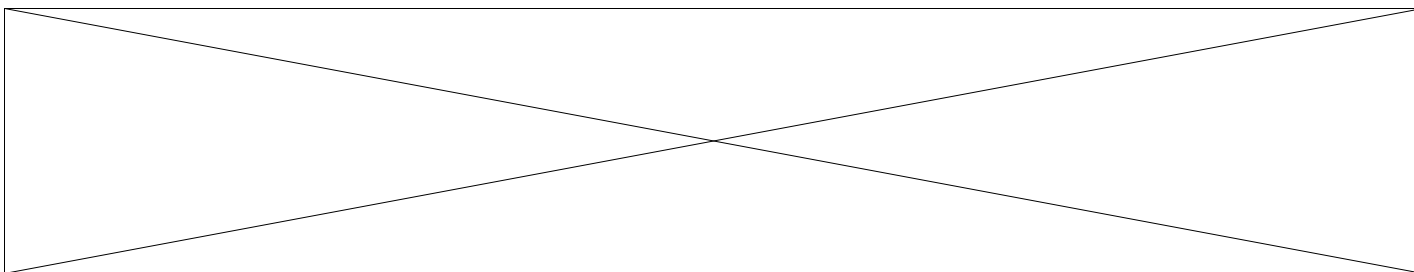
4) Montrer que le coefficient directeur de (AB) est -2

5) On considère la droite (D) d'équation réduite : $y = \frac{1}{2}x - 2$

a) Montrer que le point K appartient à la droite (D)



P: 5/8		Session : juin 2023	Matière : Mathématiques	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
0.5	b) En déduire que la droite (D) est la médiatrice du segment $[AB]$			
0.5	6) a) Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) passant par O et parallèle à (AB)			
0.5	b) Déterminer les coordonnées du point H , l'intersection des droites (D) et (Δ)			
EXERCICE : 4 (4 pts) Le plan est muni d'un repère orthonormé (O,I,J)				
0.5	1) On considère la fonction linéaire f telle que : $f(-1) = 4$			
	a) Montrer que : $f(x) = -4x$		b) Calculer l'image de $\frac{3}{4}$ par la fonction f	
+				
0.5				



P: 6/8

Session : juin 2023

Matière : Mathématiques

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

2) On considère la fonction affine g qui vérifie : $g(0) = 2$ et $g(3) = 1$

a) Montrer que : $g(x) = \frac{-1}{3}x + 2$

1

b) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction g est $\frac{7}{3}$

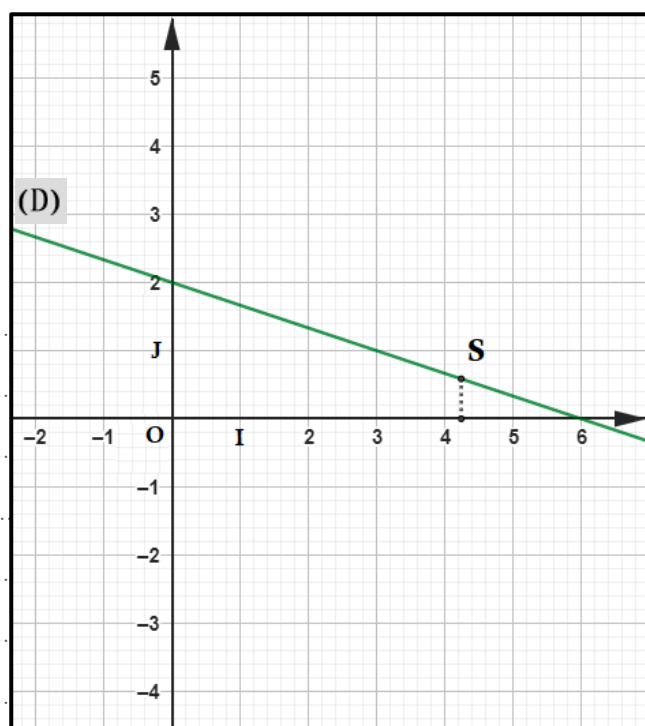
0.5

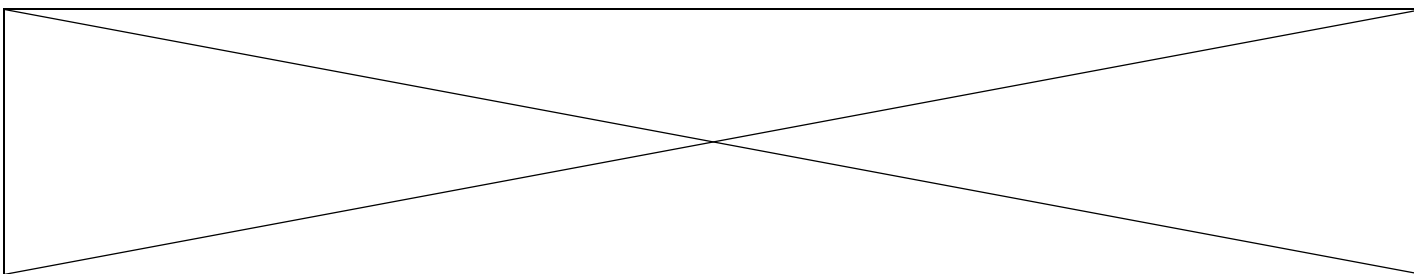
3) Sur la figure, on donne (D) la représentation graphique de la fonction g dans le repère (O, I, J)

a) Construire dans le même repère
la représentation graphique de la fonction f

b) S est un point de (D) d'abscisse $3\sqrt{2}$

Déterminer algébriquement l'ordonnée du point S





P: 7/8

Session : juin 2023

Matière : Mathématiques

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

EXERCICE : 5 (2 pts)

Sur la figure ci-contre, EFG est un triangle isocèle en E . Le point O est le milieu de segment $[FG]$ et $(\mathcal{C})$ le cercle de diamètre $[EF]$

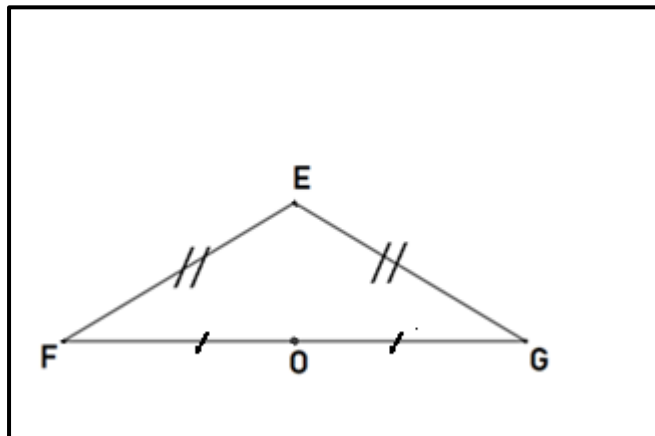
On considère la translation t de vecteur $\overrightarrow{FO}$

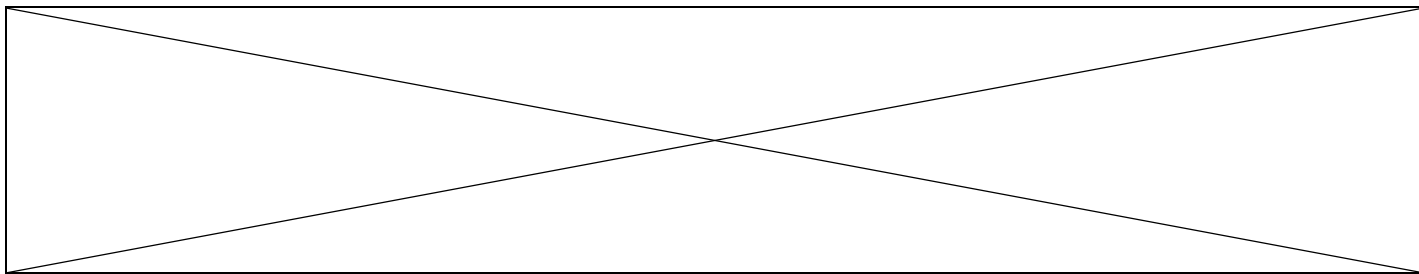
1) Construire sur la figure le point R l'image du point E par la translation t .

2) Montrer que G est l'image de O par la translation t .

3) Montrer que le quadrilatère $EOGR$ est un rectangle.

4) Montrer que le cercle $(\mathcal{C}')$, l'image du cercle $(\mathcal{C})$ par la translation t , passe par le point G .





P: 8/8

Session : juin 2023

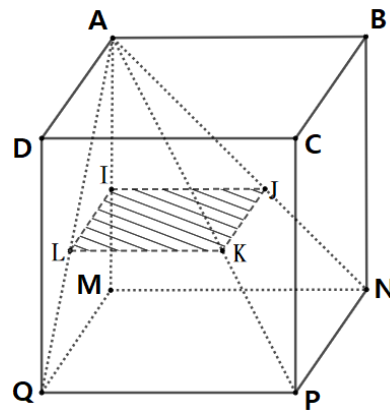
Matière : Mathématiques

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

EXERCICE : 6 (3 pts)

ABCDMNPQ est un cube tel que : **AB** = 15 cm

1. Montrer que la droite (**AM**) est perpendiculaire au plan (**MNQ**)



2. Montrer que le volume de la pyramide **AMNPQ** est $V = 1125 \text{ cm}^3$

3. La pyramide **A IJ K L** est une réduction de **AMNPQ** telle que l'aire du quadrilatère **I J K L** est 81 cm^2

a) Montrer que le rapport de la réduction est $k = \frac{3}{5}$

b) En déduire le volume de la pyramide **A IJ K L**