

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

Session : juillet 2022

Matière : Mathématiques

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 : juillet 2022

Matière : Mathématiques

Durée : 2h

Coef : 3

Note :

20

Note en lettres

Nom du coordinateur

Ex : 1

Ex : 2

Ex: 3 et 4

Ex: 5 et 6

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

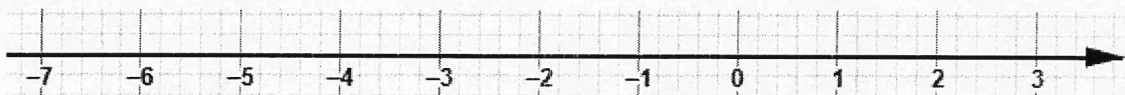
EXERCICE : 1 (5 pts)

0.5 1. a) Résoudre l'équation : $3(x+2)-5=-2x$

1 b) Résoudre l'équation : $(3-x)(2x-\sqrt{5})=0$

0.75 2. a) Résoudre l'inéquation : $\frac{x}{2} + \frac{13}{10} \leq \frac{x}{5} + 1$

0.25 b) Représenter les solutions sur la droite graduée

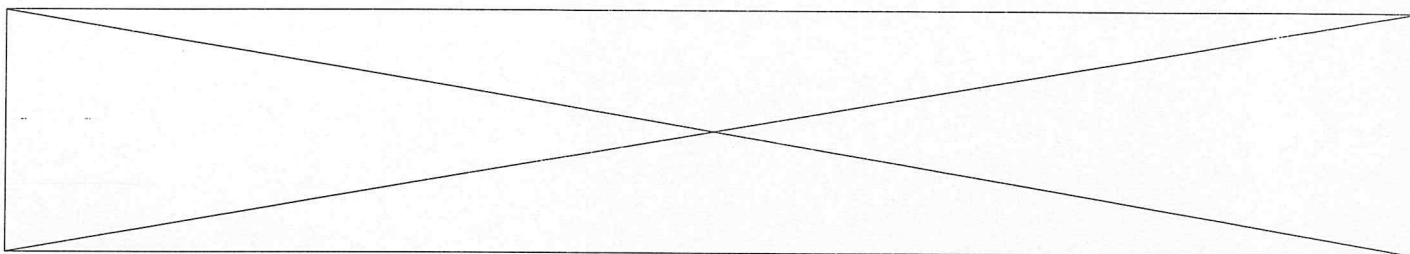




b) Un collège a organisé une réunion d'information sur l'orientation scolaire pour les élèves des classes de 3^{ème} année . Au début de la réunion, le nombre de filles dépassait de 30 le nombre de garçons .

Au cours de la réunion, 8 garçons et 14 filles ont rejoint la salle de la réunion ; par conséquent, le nombre de filles est devenu le triple du nombre de garçons.

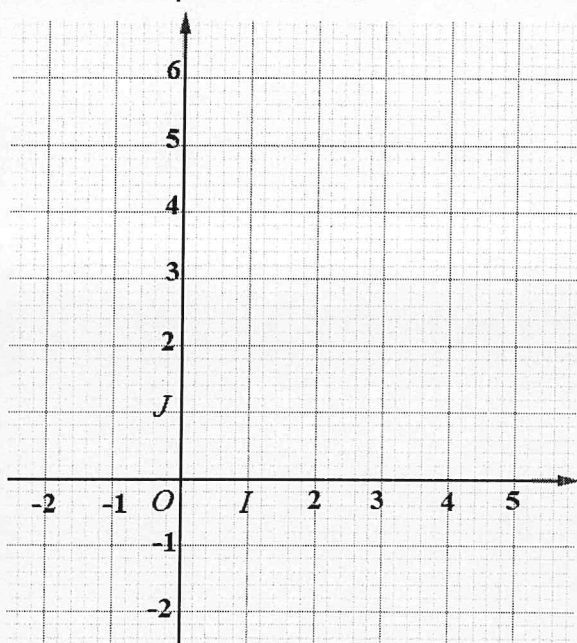
Déterminer le nombre de filles au début de la réunion.



EXERCICE : 2 (4 pts)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points : $A(0,5)$; $B(3,1)$ et $C\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$

0.5 1. Placer les points : A et B

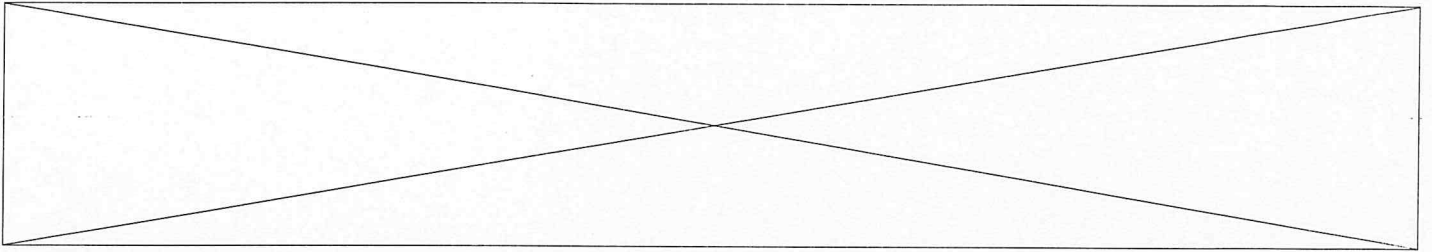


2. a) Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$

b) Calculer la distance AB

0.5 3. Soit (Δ) la droite d'équation réduite $y = -3x + 5$, montrer que les points A et C appartiennent à (Δ)

0.5 4. Déterminer l'équation réduite de la droite (D) passant par B et parallèle à (Δ)



✂

Page : 4 / 8

مادة : الرياضيات

دورة : يوليوز 2022

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

0.5 5. Montrer que C est le milieu du segment $[OB]$



0.25 6. a) Montrer que le coefficient directeur de (OB) est $\frac{1}{3}$

0.5 b) En déduire que (Δ) est la médiatrice du segment $[OB]$



0.5 7. La droite (Δ) coupe l'axe des abscisses au point K , déterminer l'aire du triangle AOK



EXERCICE : 3 (4 pts) Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J)

1 1. On considère la fonction linéaire f telle que : $f(-3) = 7$, montrer que : $f(x) = \frac{-7}{3}x$

0.5 2. On considère la fonction affine g définie par : $g(x) = 3x - 4$

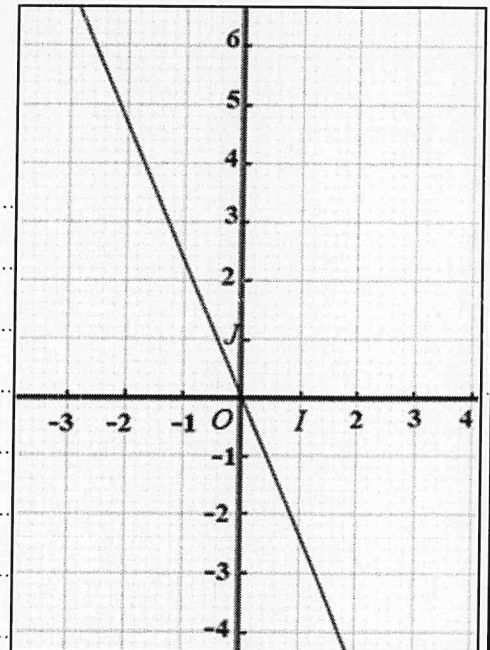
+ a) calculer l'image de 1 par la fonction g

b) Déterminer le nombre dont l'image est 5 par g

0.5 3. On donne ci-contre la représentation graphique de la fonction linéaire f

a) Construire sur le même repère la représentation graphique de la fonction g .

0.5 b) Résoudre l'équation suivante : $\frac{-7}{3}x = 3x - 4$

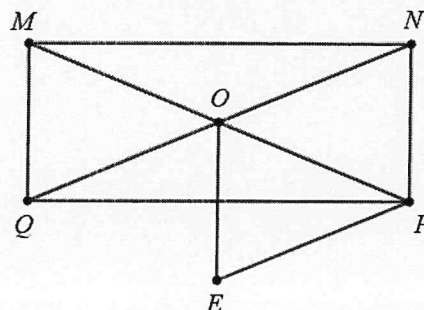


1 c) En déduire les coordonnées du point d'intersection des représentations graphiques des fonctions f et g

EXERCICE : 4 (2 pts)

Sur la figure, $MNPQ$ est un rectangle de centre O et $ONPE$ est un parallélogramme.

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



- 0.5 1. a) Construire sur la figure le point F l'image du point N par la translation t .

- 0.5 b) Montrer que le quadrilatère $ONFP$ est un losange.

- 0.5 2. Montrer que P est le milieu du segment $[EF]$.

- 0.5 3. Déterminer l'image de la droite (MQ) par la translation t

EXERCICE : 5 (2 pts)

Pour recruter de nouveaux employés, l'administration d'un complexe touristique, a interrogé des candidats à propos du nombre de langues qu'ils parlent.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Nombre de langues	1	2	3	4	5
Effectif (nombre de candidats)	7	14	6	2	1
Effectifs cumulés					

0.25 1. Déterminer le nombre de candidats interrogés.

0.25 2. Déterminer le mode de cette série statistique.

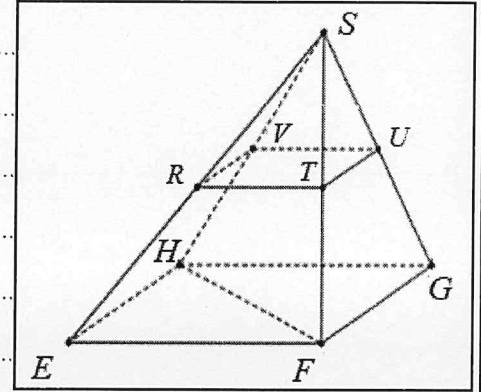
1 3. Compléter le tableau des effectifs cumulés, puis déterminer la médiane de cette série statistique.

0.5 4. Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

EXERCICE : 6 (3 pts)

$SEFGH$ est une pyramide de base le carré $EFGH$ et sa hauteur $[SF]$ telle que : $EF = 6 \text{ cm}$ et $SF = 10 \text{ cm}$

0.75 1. Montrer que $HF = 6\sqrt{2} \text{ cm}$



0.75 2. Montrer que le volume de la pyramide $SEFGH$ est $V = 120 \text{ cm}^3$

3. La pyramide $SRTUV$ est une réduction de la pyramide $SEFGH$.

0.75 a) Sachant que le volume de la pyramide $SRTUV$ est $V' = 15 \text{ cm}^3$, déterminer k le rapport de réduction

0.75 b) En déduire la distance VT