

# امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي الامتحان الجهوي الموحد

المركز الجهوي للاختبارات  
المملكة المغربية  
وزارة التكوين والتعليم المهنيين  
المركز الجهوي للاختبارات

الصفحة	دورة: يونيو 2025	المادة: الرياضيات
1/2	مدة الإنجاز: ساعتان المعامل: 3	المستوى: الثالث إعدادي

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

## Exercice 1 : (5 points)

- 1) Résoudre les équations suivantes :
- 0,5 p a)  $2x = 5$
- 0,5 p b)  $(x - 2)(2x - 1) = 0$
- 0,5 p c)  $3x - 1 = 4x + 2$
- 1,5 p 2) Résoudre les inéquations suivantes :  $x - 4 < 0$  et  $-5x + 1 \geq 7$
- 3) Considérons le système suivant :
- $$(S) : \begin{cases} x - y = 2 \\ 2x + y = 13 \end{cases}$$
- 0,5 p a) Le couple  $(1; -1)$  est-il une solution du système  $(S)$  ?
- 1,5 p b) Résoudre le système  $(S)$

## Exercice 2 : (2 points)

Le tableau suivant représente les heures supplémentaires effectuées par 24 employés d'entreprise :

Nombre d'heures	0	1	2	3	4	5
Nombre d'employés	1	2	5	x	6	3

- 0,5 p 1) Montrer que :  $x = 7$
- 0,5 p 2) Déterminer le mode de cette série statistique
- 1 p 3) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique

## Exercice 3 : (6 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$   
Considérons les points  $A(-6; 3)$ ,  $B(2; 7)$ ,  $C(5; 1)$  et  $D(-3; -3)$

- 0,5 p 1) Déterminer les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$
- 0,5 p 2) Calculer la distance  $AB$
- 0,5 p 3) Déterminer les coordonnées du point  $M$ , le milieu du segment  $[AB]$
- 1 p 4) Montrer que l'équation réduite de la droite  $(AB)$  est :  $y = \frac{1}{2}x + 6$
- 1 p 5) a) Déterminer l'équation réduite de la droite  $(L)$  parallèle à  $(AB)$  et passant par  $C$
- 0,5 p b) Vérifier que la droite  $(\Delta)$  d'équation réduite :  $y = -2x + 1$  est perpendiculaire à la droite  $(AB)$
- 0,5 p 6) a) Calculer les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{DC}$
- 0,5 p b) Dédire que  $ABCD$  est un parallélogramme
- 1 p c) Déterminer l'image de la droite  $(AD)$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AB}$

**Exercice 4 : (4 points)**

1) Soit la fonction affine  $f$  définie par :  $f(x) = -3x + 8$

0,5 p

a) Préciser le coefficient de la fonction  $f$  ?

0,5 p

b) calculer l'image de 1 par la fonction  $f$

1 p

c) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction  $f$  est  $-7$

2) Soit  $g$  la fonction définie par :  $g(x) = f(x) - 8$

0,5 p

a) Ecrire  $g(x)$  en fonction de  $x$

0,5 p

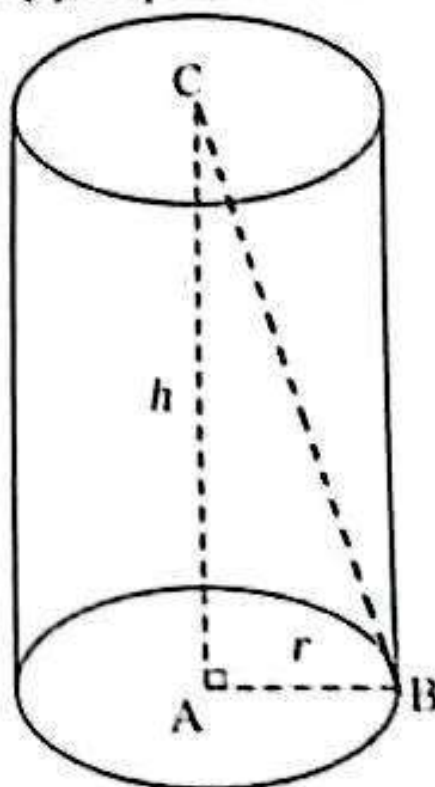
b) Dédire la nature de la fonction  $g$

1 p

c) Calculer l'image de  $-1$  par la fonction  $g$

**Exercice 5 : (3 points)**

On considère le cylindre droit  $(S)$ , tel que sa base est un cercle de rayon  $r = 1$



1 p

1) Sachant que  $BC = 5\sqrt{2}$ , montrer que  $h = 7$

1 p

2) Montrer que le volume du cylindre  $(S)$  est :  $V = 7\pi \text{ cm}^3$

1 p

3) Après un agrandissement du cylindre  $(S)$ , on obtient le cylindre droit  $(S')$  de volume  $V' = 56\pi \text{ cm}^3$

Calculer le rapport de l'agrandissement