



مادة : الرياضيات  
مدة الإجتاز: ساعتان  
المعامل: 3

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
دورة: يونيو 2021  
الموضوع

[www.elmaths.com](http://www.elmaths.com)

1/2

L'utilisation d'une calculatrice non programmable est autorisée

**Exercice 1 (6pts):** (Les questions 1., 2., 3. et 4. sont indépendantes)

- 1.5 1. Résoudre les équations suivantes : a)  $3(x - 1) = 5 - x$  ; b)  $x\sqrt{3} - 1 = x + \sqrt{3}$  ; c)  $\frac{2x-1}{3} = \frac{x-1}{2}$
- 0.5 2. a. Vérifier que pour tout nombre réel  $x$ :  $(x + 1)^2 - 9 = x^2 + 2x - 8$
- 1 b. En déduire les solutions de l'équation :  $x^2 + 2x - 8 = 0$
3. On considère l'inéquation (I) :  $3x + 5 \leq 3 + 5x$
- 0.5 a. Le nombre  $-2$  est-il solution de l'inéquation (I) ? Justifier la réponse.
- 1 b. Résoudre l'inéquation (I)
- 1.5 4. Ahmed a 15 ans et son père a 42 ans. Après combien d'années l'âge du père sera le double de l'âge du fils ?

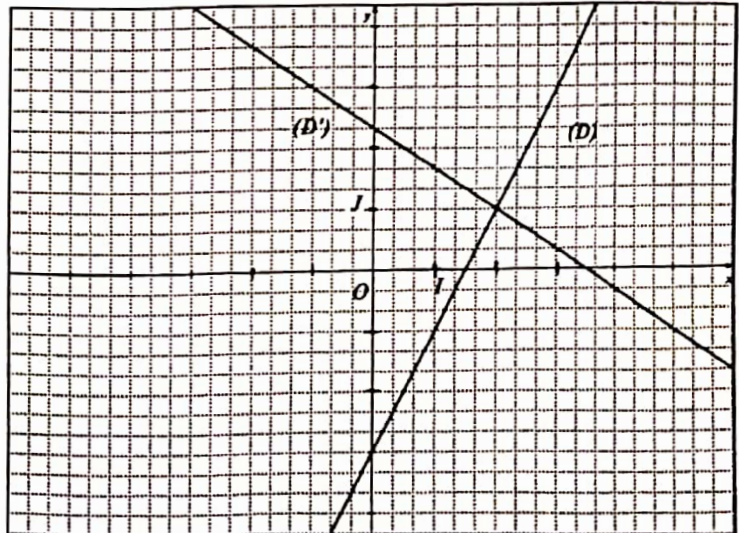
**Exercice 2 (6pts):** (Les questions 1., 2. et 3. sont indépendantes)

1. Soit (S) le système :  $\begin{cases} 5x + 2y = 30 \\ x + 3y = 19 \end{cases}$
- 0.5 a. Le couple  $(-4; 25)$  est-il solution du système (S) ? Justifier la réponse.
- 1.5 b. Résoudre le système (S)
- c. Rachid a acheté 10 stylos et 4 crayons tandis que Meryem a acheté un stylo et 3 crayons à la même librairie. (Les stylos et les crayons sont respectivement de même type)
- 1 Déterminer le prix d'un stylo et le prix d'un crayon sachant que Rachid a payé 60 dirhams et que Meryem a payé 19 dirhams.
- 1.5 2. La différence de deux nombres est 16. En ajoutant 14 à chacun d'eux, leur somme devient 26  
Déterminer ces deux nombres.
3. Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O; I; J)$ , on considère les droites (D) et (D') d'équations respectives : (D) :  $y = 2x - 3$  et (D') :  $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$  (Voir figure ci-dessous)

Résoudre graphiquement

le système suivant :

$$\begin{cases} 2x - y - 3 = 0 \\ 2x + 3y - 7 = 0 \end{cases}$$



[www.elmaths.com](http://www.elmaths.com)

**Exercice 3 (3pts) :**

Soit  $ABCD$  un carré. Le point  $E$  est le symétrique du point  $D$  par rapport à  $B$  et le point  $F$  est l'image de  $C$  par la translation qui transforme  $D$  en  $B$

- 0.75 1. a. Construire une figure convenable.
- 0.5 b. Déterminer la nature du quadrilatère  $BFCD$
- 0.75 2. Montrer que  $B$  est le milieu du segment  $[AF]$
- 0.5 3. Déterminer la nature du quadrilatère  $BCFE$
- 0.5 4. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{EBF}$  (Justifier la réponse)

[www.elmaths.com](http://www.elmaths.com)

**Exercice 4 (5pts)**

Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O; I; J)$ , on considère les points  $A(2; 1)$  et  $B(0; 3)$

- 1 1. a. Déterminer le couple des coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  et vérifier que  $AB = 2\sqrt{2}$
- 0.5 b. Déterminer le couple des coordonnées du milieu  $M$  de  $[AB]$
- 0.5 2. a. Vérifier que le coefficient directeur de la droite  $(AB)$  est  $-1$
- 1 b. Déterminer l'équation réduite de la droite  $(AB)$
- 1 3. a. Montrer que l'équation réduite de la médiatrice  $(\Delta)$  du segment  $[AB]$  est :  $y = x + 1$
- 0.25 b. Vérifier que la droite  $(\Delta)$  passe par le point  $J(0; 1)$
- 0.75 4. Montrer que le triangle  $ABJ$  est rectangle et isocèle en  $J$

[www.elmaths.com](http://www.elmaths.com)