

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة: يونيو 2021
الموضوع

مادة : الرياضيات
مدة الإنجاز : ساعتان
المعامل: 3

1/2

L'utilisation d'une calculatrice non programmable est autorisée

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

1. Résoudre les équations suivantes : a) $3(x - 1) = 5 - x$; b) $x\sqrt{3} - 1 = x + \sqrt{3}$; c) $\frac{2x-1}{3} = \frac{x-1}{2}$
2. a. Vérifier que pour tout nombre réel x : $(x + 1)^2 - 9 = x^2 + 2x - 8$
b. En déduire les solutions de l'équation : $x^2 + 2x - 8 = 0$
3. On considère l'inéquation (I) : $3x + 5 \leq 3 + 5x$
a. Le nombre -2 est-il solution de l'inéquation (I) ? Justifier la réponse.
b. Résoudre l'inéquation (I)
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 ?

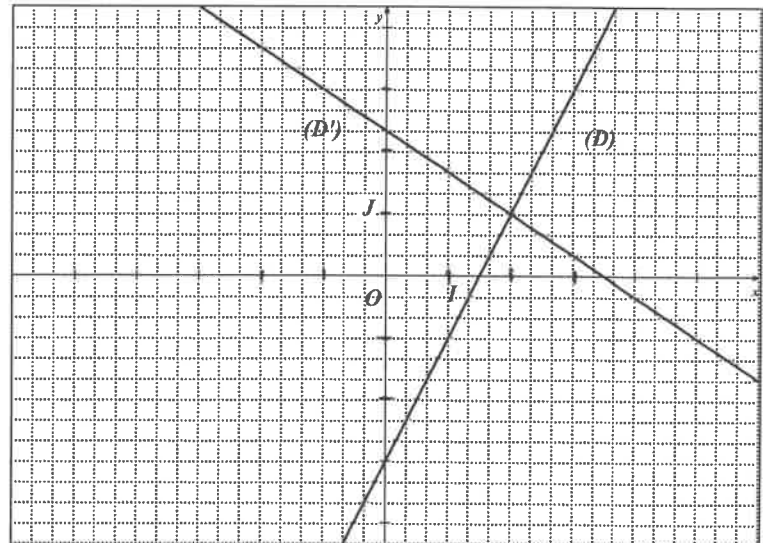
Exercice 2 (6pts) : (Les questions 1., 2. et 3. sont indépendantes)

1. Soit (S) le système : $\begin{cases} 5x + 2y = 30 \\ x + 3y = 19 \end{cases}$
a. Le couple $(-4; 25)$ est-il solution du système (S) ? Justifier la réponse.
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)
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.
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 :

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



2/2	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة: يونيو 2021 - مادة الرياضيات - الموضوع
	<p>Exercice 3 (3pts) :</p> <p>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</p> <p>0.75 1. a. Construire une figure convenable.</p> <p>0.5 b. Déterminer la nature du quadrilatère $BFCD$</p> <p>0.75 2. Montrer que B est le milieu du segment $[AF]$</p> <p>0.5 3. Déterminer la nature du quadrilatère $BCFE$</p> <p>0.5 4. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{EBF} (Justifier la réponse)</p>
	<p>Exercice 4 (5pts)</p> <p>Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les points $A(2; 1)$ et $B(0; 3)$</p> <p>1 1. a. Déterminer le couple des coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} et vérifier que $AB = 2\sqrt{2}$</p> <p>0.5 b. Déterminer le couple des coordonnées du milieu M de $[AB]$</p> <p>0.5 2. a. Vérifier que le coefficient directeur de la droite (AB) est -1</p> <p>1 b. Déterminer l'équation réduite de la droite (AB)</p> <p>1 3. a. Montrer que l'équation réduite de la médiatrice (Δ) du segment $[AB]$ est : $y = x + 1$</p> <p>0.25 b. Vérifier que la droite (Δ) passe par le point $J(0; 1)$</p> <p>0.75 4. Montrer que le triangle ABJ est rectangle et isocèle en J</p>