

Seul l'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Sujet	
	<p><b>Exercice 1:</b> (6 pts) (les question 1 ; 2 ; 3 et 4 sont indépendantes)</p>
1	1) a) Résoudre l'équation : $2x + 5 + 3(2x + 9) = 0$
1	b) Résoudre l'équation : $\frac{3x+1}{2} = 2x + 1$
1	2) Résoudre l'inéquation : $x - 1 \leq 2x + 7$
0,5	3) a) Vérifier que : $(3x + 8)(x - 2) = 3x^2 + 2x - 16$
1	b) Résoudre l'équation : $3x^2 + 2x - 16 = 0$
0,5	4) a) Résoudre l'équation : $\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x = x - 2000$
1	b) Khalid dépense le quart de son salaire mensuel pour le logement et le tiers pour la nourriture ; Il lui reste 2000DH pour les autres dépenses. Calculer son salaire mensuel.
	<p><b>Exercice 2:</b> (3 pts)</p>
1,5	1) Résoudre le système : $\begin{cases} 3x + 2y = 20 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$
1,5	2) Amine et Maryam ont acheté des stylos et des cahiers à la papeterie du quartier. Amine paie 20DH pour trois stylos et deux cahiers. Maryam paie 66DH pour douze stylos et six cahiers. Quel est le prix d'un stylo, et le prix d'un cahier dans cette papeterie ?
	<p><b>Exercice 3:</b> (3 pts)</p>
	Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$
1	1) Tracer la droite $(D_1)$ d'équation : $y = x - 1$
1	2) Tracer la droite $(D_2)$ d'équation : $y = -\frac{1}{2}x + 2$
0,5	3) Déterminer <b>graphiquement</b> les coordonnées de A le point d'intersection des droites $(D_1)$ et $(D_2)$
0,5	4) Résoudre <b>graphiquement</b> le système: $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$

Seul l'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Sujet	
	<p><b>Exercice 4: (5 pts)</b></p> <p>Dans le plan muni d'un repère orthonormé <math>(O; I; J)</math>, on considère les points : <math>A(2; 2)</math> ; <math>B(-2; -1)</math> et <math>C(2; -3)</math></p> <p>0,75 1) Placer les points : <math>A</math> ; <math>B</math> et <math>C</math></p> <p>1 2) a) Calculer les distances : <math>AB</math> et <math>AC</math></p> <p>0,25 b) En déduire que <math>ABC</math> est un triangle isocèle</p> <p>0,5 3) Vérifier que : <math>y = \frac{-1}{2}x - 2</math> est une équation de la droite <math>(BC)</math></p> <p>4) Soit <math>I</math> le milieu du segment <math>[BC]</math></p> <p>0,5 a) Déterminer les coordonnées du point <math>I</math></p> <p>1 b) Déterminer une équation de la médiatrice du segment <math>[BC]</math></p> <p>5) Soient <math>G</math> un point tel que <math>\overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AI}</math> et <math>J</math> le milieu du segment <math>[AC]</math></p> <p>1 Montrer que les points <math>B</math> ; <math>G</math> et <math>J</math> sont alignés.</p>
	<p><b>Exercice 5: (3 pts)</b></p> <p>Soient <math>OPQ</math> un triangle et <math>R</math> le milieu du segment <math>[PQ]</math></p> <p>1 1) Construire les points : <math>L</math> et <math>M</math> tels que : <math>\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{RQ}</math> et <math>\overrightarrow{PL} = \overrightarrow{RO}</math></p> <p>2) On considère la translation <math>t</math> qui transforme <math>R</math> en <math>O</math></p> <p>0,5 a) Déterminer l'image de <math>P</math> par la translation <math>t</math> (justifier)</p> <p>1 b) Montrer que l'image de <math>Q</math> par la translation <math>t</math> est le point <math>M</math></p> <p>0,5 3) Montrer que <math>O</math> est le milieu du segment <math>[LM]</math></p>