

Exercice : 3 : (4pts) :

1) On considère le système : (S): $\begin{cases} 4x + y = 7 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$

a) Est-ce que le couple (2; -1) est une solution du système (S) ? Justifie votre réponse.

.....

.....

.....

.....

b) En utilisant la méthode de substitution, résoudre le système (S).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) a) En utilisant la méthode de combinaison linéaire, résoudre le système : $\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 2y = 20 \end{cases}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) La masse de 14 boules est 1000 g. Parmi ces boules, il y en a qui pèsent 50g et d'autre qui pèsent 100 g. quel est le nombre de boules de chaque type ?

.....

.....

.....

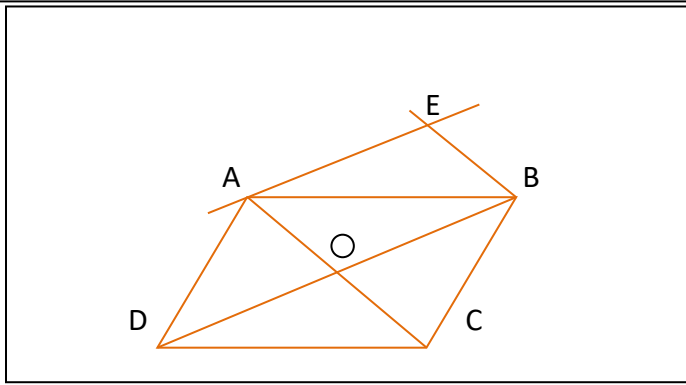
.....

Exercice : 4 : (2.5 pts) : On considère la figure ci-contre telle que

ABCD est un parallélogramme de centre O.

Les droites (AC) et (BE) sont parallèles.

Les droites (DB) et (AE) sont parallèles.



1) Donner le vecteur de la translation qui transforme O en C.

2) Montrer que le point B est l'image du point O par la translation qui transforme D en O.

3) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation qui transforme D en O. justifie ta réponse.

Exercice : 5 : (5.5 pts) :

Dans le plan rapporté au repère orthonormé (O, I, J) on considère les points :

$A(1; 2)$; $B(2; 0)$ et $C(-2; -2)$.

1) Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis calculer la distance AB :

2) a) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -2x + 4$

b) Montrer que la pente de la droite (BC) est $\frac{1}{2}$ en déduire que les droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires.

c) En déduire la résolution graphique du système :
$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$$

3) On considère la droite (Δ) d'équation réduite $y = -2x - 1$

a) Vérifier que (0 ; -1) est le couple de coordonnées du point H, milieu du segment [BC].

b) Montrer que (Δ) est la médiatrice du segment [BC].

Français	Arabe	Français	Arabe
Médiatrice	واسط	Résolution graphique	التأويل الهندسي
Segment	قطعة	Parallélogramme	متوازي الاضلاع
Boules	كرات	Méthode de combinaison linéaire	طريقة التآليفة الخطية



Exercice : 1 : (4pts):

Cet exercice est constitué de questions à choix multiples. On propose pour chaque question trois réponses dont une seule est correcte. Répondre à toutes les questions. Ecrire le numéro de la question et recopier la bonne réponse aucune justification n'est demandée.

pts	Question	Réponse : 1	Réponse : 2	Réponse : 3
1pt	La solution de l'équation : $2(x + 1) = 4$	-3	1	1.5
1pt	Les solutions de l'inéquation : $x - 3 \geq 2x$ sont tous les nombres réel x qui vérifient :	$x \geq 3$	$x > -3$	$x \leq -3$
1pt	Le système : $\begin{cases} x - 3y = 1 \\ -2x + 6y = 5 \end{cases}$	Admet une solution Unique.	N'admet pas de solution.	Admet une infinité de solutions.
0.5pt	Le plan étant rapporté a un repère orthonormé. Le point: $M(2; 3)$ appartient à la droite d'équation :	$y = 2x + 3$	$y = 2x - 1$	$y = 2x - 3$
0.5pt	Si $\vec{AB} = \vec{EF}$ Alors :	F est l'image de E par la translation de vecteur \vec{AB}	E est l'image de F par la translation de vecteur \vec{AB}	A est l'image de B par la translation de vecteur \vec{EF}

Exercice : 2 : (4pts) : 1) Résoudre l'équations :

<p>Soit $2 - 3x = 11 - 6x$ Alors $6x - 3x = 11 - 2$ Donc $3x = 9$ Donc $x = 9/3$ Alors $x = 3$ La solution de cette équation est : 3</p>	<p>Soit $2x(x - 5) + 4(x - 5) = 0$ Donc $(x - 5)(2x + 4) = 0$ Donc $(x - 5) = 0$ ou $(2x + 4) = 0$ Donc $x = 5$ ou $2x = -4/2$ Alors $x = 5$ ou $2x = -2$ Les solutions de cette équation sont : 5 et -2</p>
--	---

2) Le prix de 50 cahiers de deux formats différents est 455 dh. Le prix d'un cahier grand format est 10 dh et celui d'un cahier petit format est 7 dh. Quel est le nombre de cahier petit format :

est le nombre de cahier petit format est 15 .

Exercice : 3 : (4pts) : 1) On considère le système : (S): $\begin{cases} 4x + y = 7 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$

a) Est-ce que le couple (2; -1) est une solution du système (S) ? Justifie votre réponse.

Non car $2 + 3 \times (-1) \neq 10$

b) En utilisant la méthode de substitution, résoudre le système (S).

la solution est : (1 ;3)

2) a) En utilisant la méthode de combinaison linéaire, résoudre le système : $\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 2y = 20 \end{cases}$

la solution est : (8 ;6)

b) La masse de 14 boules est 1000 g. Parmi ces boules, il y en a qui pèsent 50g et d'autre qui pèsent 100 g. quel est le nombre de boules de chaque type ?

le nombre de boules de 50g est : 8

le nombre de boules de 100g est : 6

Exercice : 4 : (2.5 pts) :

1) Donner le vecteur de la translation qui transforme O en C.

$$\overrightarrow{AO} \text{ ou } \overrightarrow{EB} \text{ ou } \overrightarrow{OC}$$

2) Montrer que le point B est l'image du point O par la translation qui transforme D en O.

Or Les droites (AC) et (BE) sont parallèles alors (AO) et (BE) sont parallèles

Or Les droites (DB) et (AE) sont parallèles alors Les droites (OB) et (AE) sont parallèles.

On déduit que AEBO un parallélogramme donc $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{AE}$

Alors le point B est l'image du point O par la translation qui transforme D en O

3) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation qui transforme D en O. justifie ta réponse.

l'image de la droite (AC) par la translation qui transforme D en O est (BE)

Exercice : 5 : (5.5 pts) :

1) Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis calculer la distance AB :

les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis calculer la distance AB $\overrightarrow{AB}(1; -2)$; $AB = \sqrt{5}$

2) a) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -2x + 4$

3) soit : (AB) : $y = ax + b$

$$a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{0 - 2}{2 - 1} = -2 \quad \text{et} \quad b = y_A + 2x_A = 2 + 2 \times 1 = 4$$

b) Montrer que la pente de la droite (BC) est $\frac{1}{2}$ en déduire que les droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires

soit 'n' est la pente de la droite (BC) :

$$n = \frac{y_B - y_C}{x_B - x_C} = \frac{0 - (-2)}{2 - (-2)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

déduire que les droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires

or $\frac{1}{2} \times (-2) = \frac{-2}{2} = -1$ alors droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires

c) En déduire la résolution graphique du système :

$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$$

Intersection de deux droites dans l'espace est le point : B(2 ;0)

3) On considère la droite (Δ) d'équation réduite $y = -2x - 1$

a) Vérifier que (0 ; -1) est le couple de coordonnées du point H, milieu du segment [BC] .

M(x ; y) milieu du segment [BC]

$$\text{donc } x = \frac{x_B - x_A}{2} = 0 = x_H \quad \text{et} \quad y = \frac{y_B + y_C}{2} = -1 = y_H$$

b) Montrer que (Δ) est la médiatrice du segment [BC].