

# S

## SYSTEMES DE DEUX EQUATIONS DU 1ER DEGRE A DEUX INCONNUES

Exercice n° 1

1) résoudre les systèmes suivants

a)  $\begin{cases} 4x + 2y = 4 \\ 25x + 5y = -5 \end{cases}$     b)  $\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ x - 2y = -1 \end{cases}$     c)  $\begin{cases} 3x + 2y - 21 = 0 \\ 4x - 5y - 5 = 0 \end{cases}$     d)  $\begin{cases} x - 2y - 5 = 0 \\ \frac{1}{7}x + \frac{1}{3}y - \frac{1}{4} = 0 \end{cases}$

Exercice n° 2

Dans une classe de 29 élèves, le triple du nombre des garçons diminué de 1 est égal au double du nombre des filles augmenté de 1. Déterminer le nombre des garçons et le nombre des filles

Exercice n° 3

La note de Sami dans le premier devoir de contrôle en mathématiques est 13. On désigne par  $x$  et  $y$  les notes du deuxième devoir de contrôle et devoir de synthèse (respectivement)

- 1) Donner la relation entre  $x$  et  $y$  sachant que sa moyenne est égale à 12.
- 2) Déterminer la note du devoir de contrôle sachant que celle du devoir de synthèse est 11.
- 3) Déterminer la note du devoir de synthèse sachant que celle du devoir de contrôle est 9.

# A

## ctivités dans un repère

Exercice n° 4

On considère la droite  $\Delta$  muni du repère  $(O, OI)$ . A, B, C et D quatre points de  $\Delta$   
d'abscisses respectives 3 ; 6 ; -2 et -4

- 1-Calculer les mesures algébriques AB, AC et CD puis calculer les distances AB, AC et CD
- 2-Exprimer les vecteurs  $AB$ ,  $AC$  et  $CD$  en fonction du vecteur  $OI$
- 3-Trouver l'abscisse  $x_M$  du point M tel que  $DB + AC = OM$  4-Calculer les abscisses des points O, I, A, B, C, D et M dans le repère  $(O, OA)$

Exercice n° 5

Dans un repère orthonormé, on donne A (2, 1), B (3, 5) et C (-2, -1).

- 1- Placer les points A, B et C dans un repère orthonormé  $(O, i, j)$ .
- 2- Construire le point D tel que ABCD soit un parallélogramme.
- 3- Quelles sont les coordonnées du point D ?
- 4- Vérifier les coordonnées du point D par le calcul.

Jabberi Fredj  
Niveau : 1ere année

Exercice n° 6

On considère les points  $A(0, 3)$ ,  $B(-1, 0)$  et  $C(2, 0)$  dans un repère orthonormé  $(O, i, j)$ .

- 1- Déterminer les coordonnées du point  $M$  défini par  $\vec{BM} = \vec{AB}$ .
- 2- Déterminer les coordonnées du point  $P$  défini par  $\vec{PM} = 2\vec{CA}$ .
- 3- Soit  $I$  le point défini par  $\vec{AI} = \vec{AP}$ . Déterminer les coordonnées du point  $I$  et vérifier que  $I$  est le milieu du segment  $[BC]$ .
- 4- Contrôler les résultats sur une figure

Exercice n° 7

Le plan est rapporté à un repère orthonormé  $(O, OI, OJ)$  On donne  $A(-1; 4)$ ,  $B(-4; -2)$  et  $C(1; 0)$

- 1-Calculer les coordonnées de  $D$  pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme
- 2-Calculer les coordonnées du point  $M$  intersection des diagonales de  $ABCD$
- 3-Soit le point  $E(6; 2)$ . Montrer que les points  $B$ ,  $C$  et  $E$  sont alignés
- 4-Soit le point  $F(-7; 4)$ . Montrer que  $(BF)$  est parallèle à  $(AC)$  et que  $(AF)$  est parallèle à  $(OI)$
- 5-Soit  $G$  le point défini par  $3\vec{GE} + 4\vec{GF} = \vec{0}$ . Montrer que les points  $E$ ,  $G$  et  $F$  sont alignés
- 6-Calculer les coordonnées du point  $G$
- 7-Montrer que  $G$  appartient à la droite  $(AB)$