

Exercice 1

Trouver les réels x et y vérifiant :

1) $\begin{cases} x + y = -2 \\ x^2 + y^2 = 10 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x y = 1 \\ \frac{1}{x-3} + \frac{1}{y-3} = 1 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x - y = -7 \\ x y = -10 \end{cases}$

4) $\begin{cases} |x| + \sqrt{y} = 14 \\ \sqrt{x^2 y} = 33 \end{cases}$

Exercice 2

Soit ABCD un carré et Soient p et Q les points tels que : $\vec{AP} = \frac{1}{3} \vec{AB}$ et $\vec{AQ} = \frac{2}{3} \vec{AD}$

1) On considère le repère (A, \vec{AB} , \vec{AD}) Déterminer les coordonnées de points P et Q

2) Soit R le point tel que $\vec{AP} = \vec{QR}$

a) Trouver les coordonnées du point R.

b) Déterminer les composantes de \vec{PQ} et \vec{CR} .

3) Montrer que $\vec{CR} \perp \vec{PQ}$

Exercice N°3

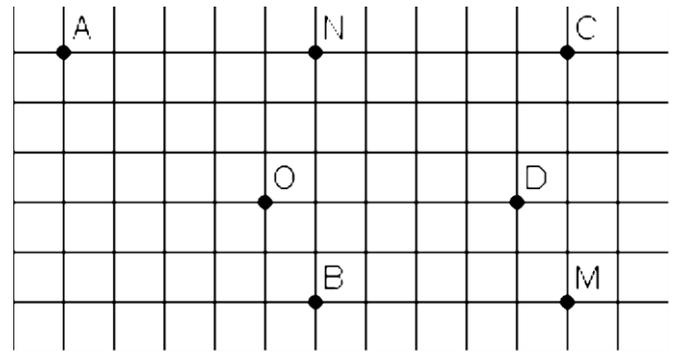
A) Recopier et compléter les égalités suivantes

$\vec{OD} = \dots \vec{N}$; $\vec{BA} = \vec{M} \dots$

$\vec{NO} + \vec{NC} = \dots$

$\vec{BM} + \vec{MA} = \dots$

$\vec{AN} = \dots \vec{MB}$



B) Soit (O, \vec{i} , \vec{j}) un repère orthonormé du plan et E(-2 ; 1) , F($\frac{5}{2}$; -1) et G(3 ; 3) trois points.

1/ a- Placer les points E, F et G sur le repère (O, \vec{i} , \vec{j}).

b- Donner les composantes des vecteurs \vec{EF} et \vec{EG} .

c- Calculer les distances EF et EG.

d- Montrer que les points E, F et G ne sont pas alignés.

2/ Soit H(x, y) avec x et y sont deux réels.

Déterminer x et y pour que EFGH soit un parallélogramme.

3/ On suppose que H($\frac{-3}{2}$, 5)

EFGH est-il un rectangle ? Justifier votre réponse.

4/ Soit I le milieu de segment [EG]

a- Déterminer les coordonnées de point I.

b- Déterminer l'ensemble des points M qui vérifie $\|\vec{ME} + \vec{MG}\| = 2$