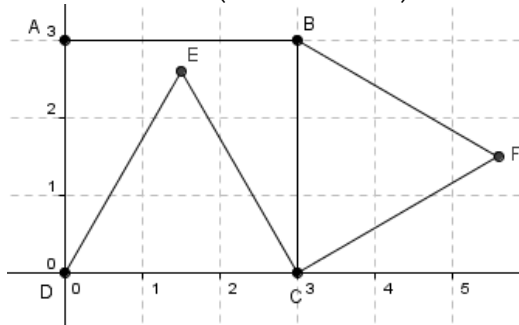


CH03F06 : Alignement, équation de droites, parallélisme.

Exercice 01 : (CH03F06-10)

1. $A(1;5)$, $B(-2;-1)$ et $C(0; 3)$ sont-ils alignés ?
2. $A(1;2)$, $B(-2;-1)$ et $C(5; 2)$ sont-ils alignés ?
3. $A(2;0)$, $B(4;1)$ et $C(-2; -2)$ sont-ils alignés ?
4. $A(\sqrt{3};\sqrt{3})$, $B(-\sqrt{3};-3\sqrt{3})$ et $C(0;-\sqrt{3})$ sont-ils alignés ?

Exercice 02 : (CH03F06-10)



ABCD est un carré, DCE et BCF sont des triangles équilatéraux.

1. Déterminer les coordonnées des points A, E et F.
2. Démontrer que les trois points A, E et F sont alignés.

Exercice 03 : (CH03F06-11)

Déterminer l'ordonnée à l'origine des droites de coefficient directeur m et passant par A sachant que :

1. $m=2$ et $A(-1;3)$
2. $m=-\frac{2}{3}$ et $A(3;2)$
3. $m=-1$ et $A(0;4)$
4. $m=\sqrt{2}$ et $A(3;-2)$

Exercice 04 : (CH03F06-11)

Déterminer le coefficient directeur des droites passant par A et B sachant que :

1. $A(1;2)$ et $B(-1;-4)$
2. $A(2;0)$ et $B(-2;2)$
3. $A\left(\frac{1}{2};-2\right)$ et $B\left(\frac{3}{2};0\right)$

Exercice 05 : (CH03F06-11)

Déterminer l'équation réduite des droites passant par A et B sachant que :

1. $A(1;1)$ et $B\left(-\frac{1}{2};7\right)$
2. $A(-1;3)$ et $B(4;-2)$
3. $A(-1;-\sqrt{3})$ et $B\left(\frac{1}{2};2\sqrt{3}\right)$
4. $A(3;2)$ et $B(3;-4)$
5. $A(3;-2)$ et $B(1;-2)$

Exercice 05 : (CH03F06-11)

Déterminer deux équations cartésiennes pour chacune des droites de l'exercice précédent.

Exercice 06 : (CH03F06-12)

Déterminer les droites parallèles, les droites sécantes et les droites confondues, parmi les droites ci-dessous :

1. $(D_1): y = \frac{1}{2}x + 3$
2. $(D_2): y = -2x + 3$
3. $(D_3): y = \frac{2}{4}x + 5$
4. $(D_4): y = \frac{4}{8}x + \frac{6}{2}$

Exercice 07 : (CH03F06-12)

Sans résoudre les systèmes, dire s'ils vont avoir ou pas des solutions ?

1. $\begin{cases} y = 3x - 1 \\ y = 3x + 2 \end{cases}$
2. $\begin{cases} y = -2x + 3 \\ y = x + 1 \end{cases}$
3. $\begin{cases} y = 2x - \frac{1}{3} \\ y = -\frac{2}{6} + 2x \end{cases}$

Evaluation

CH03F06-10

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

CH03F06-11

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

CH03F06-12

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

Vocabulaire

Une équation réduite cartésienne de droite non verticale, est de la forme $y = mx + p$.

m est le **coefficient directeur** ou la **pente** de la droite. On peut l'exprimer sous la forme

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

p est l'**ordonnée à l'origine**. Il indique que la droite coupe l'axe des ordonnées en

un point de coordonnées $(0;p)$

$$p = y_A - mx_A$$

où $(x_A; y_A)$ sont les coordonnées d'un point de la droite.

Deux droites sont parallèles si et seulement si les coefficients directeurs sont égaux.