EXERCICE 2.1

Donner pour chaque droite :

a. le coefficient directeur ;

b. le vecteur directeur $\vec{u}\begin{pmatrix}1\\m\end{pmatrix}$;

c. un vecteur directeur $\vec{v}$ dont les coordonnées sont entières.

	$(d_1)\ y = 3x + 5$	$(d_2)\ y = \frac{3}{2}x - 1$	$(d_3)\ y = \frac{-3}{5}x + 2$	$(d_4)\ y = \frac{5}{7}x - \frac{3}{2}$	$(d_5)\ y = \frac{-7}{3}x + \frac{8}{5}$
a.					
b.					
c.					

EXERCICE 2.2 On considère les points :

$A(-1;1)$ $B(8;-2)$ $C(-1;6)$ $D(4;-4)$ $E(1;2)$ $F(-7;3)$ $G(7;0)$

1. Calculer le coefficient directeur « m » des droites :

(AB)	(AE)	(BD)	(EG)	(FC)	(AF)
$m =$	$m =$	$m =$	$m =$	$m =$	$m =$

2. Parmi ces droites, lesquelles sont parallèles ?

EXERCICE 2.3

Associer chaque droite à un de ses vecteurs directeurs (un seul vecteur par droite)

$y = 3x + 5$	$y = \frac{2}{3}x + 3$	$y = \frac{5}{3}x - \frac{2}{3}$	$y = \frac{-3}{5}x - 9$	$y = \frac{-2}{3}x + 5$	$y = 2x - 7$	$y = \frac{3}{2}x + \frac{4}{7}$
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
$\begin{pmatrix}3\\5\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}1\\\frac{2}{3}\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}3\\-2\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}1\\-\frac{3}{5}\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}1\\3\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix}2\\4\end{pmatrix}$

EXERCICE 2.4 Trouver l'équation (sous la forme $y = mx + p$) de :

a. La droite (d_1) qui a pour coefficient directeur 4 et qui passe par $A(0;-2)$.

b. La droite (d_2) qui a pour coefficient directeur -3 et qui passe par $B(0;7)$

c. La droite (d_3) parallèle à (d_1) passant par $C(2;-3)$

d. La droite (d_4) parallèle à (d_2) passant par $D(-5;1)$

e. La droite (d_5) passant par A et B.

f. La droite (d_6) passant par C et D.

CORRIGE – NOTRE DAME DE LA MERCI – MONTPELLIER

EXERCICE 2.1

Donner pour chaque droite :

a. le coefficient directeur est m dans l'expression : $y = mx + p$

b. le vecteur directeur $\vec{u}\begin{pmatrix}1\\m\end{pmatrix}$;

c. un vecteur directeur $\vec{v}$ dont les coordonnées sont entières.

	$(d_1)\ y = 3x + 5$	$(d_2)\ y = \frac{3}{2}x - 1$	$(d_3)\ y = \frac{-3}{5}x + 2$	$(d_4)\ y = \frac{5}{7}x - \frac{3}{2}$	$(d_5)\ y = \frac{-7}{3}x + \frac{8}{5}$
a.	$m = 3$	$m = \frac{3}{2}$	$m = \frac{-3}{5}$	$m = \frac{5}{7}$	$m = \frac{-7}{3}$
b.	$\vec{u}\begin{pmatrix}1\\3\end{pmatrix}$	$\vec{u}\begin{pmatrix}1\\\frac{3}{2}\end{pmatrix}$	$\vec{u}\begin{pmatrix}1\\\frac{-3}{5}\end{pmatrix}$	$\vec{u}\begin{pmatrix}1\\\frac{5}{7}\end{pmatrix}$	$\vec{u}\begin{pmatrix}1\\\frac{-7}{3}\end{pmatrix}$
c.	$\vec{u}\begin{pmatrix}1\\3\end{pmatrix}$	$2\vec{u}\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}$	$5\vec{u}\begin{pmatrix}5\\-3\end{pmatrix}$	$7\vec{u}\begin{pmatrix}7\\5\end{pmatrix}$	$3\vec{u}\begin{pmatrix}3\\-7\end{pmatrix}$

EXERCICE 2.2

On considère les points :

$A(-1;1)$ $B(8;-2)$ $C(-1;6)$ $D(4;-4)$ $E(1;2)$ $F(-7;3)$ $G(7;0)$

1. Calculer le coefficient directeur « m » des droites : pour la droite (AB) : $m = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$

(AB)	(AE)	(BD)	(EG)	(FC)	(AF)
$m = \dfrac{-2-1}{8-(-1)}$ $m = \dfrac{-3}{9} = -\dfrac{1}{3}$	$m = \dfrac{2-1}{1-(-1)}$ $m = \dfrac{1}{2}$	$m = \dfrac{-4-(-2)}{4-8}$ $m = \dfrac{-2}{-4} = \dfrac{1}{2}$	$m = \dfrac{0-2}{7-4}$ $m = \dfrac{-2}{3}$	$m = \dfrac{6-3}{-1-(-7)}$ $m = \dfrac{3}{6} = \dfrac{1}{2}$	$m = \dfrac{3-1}{-7-(-1)}$ $m = \dfrac{2}{-6} = \dfrac{-1}{3}$

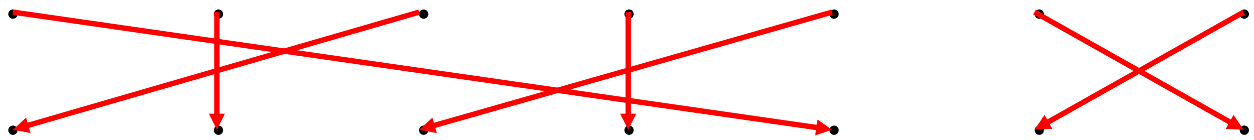
2. Parmi ces droites, lesquelles sont parallèles ?

Les droites parallèles ont le même coefficient directeur, donc : $(AE)//(BD)//(FC)$

EXERCICE 2.3

Associer chaque droite à un de ses vecteurs directeurs (un seul vecteur par droite)

$y = 3x + 5$ $y = \frac{2}{3}x + 3$ $y = \frac{5}{3}x - \frac{2}{3}$ $y = \frac{-3}{5}x - 9$ $y = \frac{-2}{3}x + 5$ $y = 2x - 7$ $y = \frac{3}{2}x + \frac{4}{7}$



$\begin{pmatrix}3\\5\end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix}1\\\frac{2}{3}\end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix}3\\-2\end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix}1\\\frac{-3}{5}\end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix}1\\3\end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix}2\\3\end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix}2\\4\end{pmatrix}$

EXERCICE 2.4

Trouver l'équation (sous la forme $y = mx + p$) de :

a. La droite (d_1) qui a pour coefficient directeur 4 et qui passe par $A(0;-2)$ $y = 4x - 2$

b. La droite (d_2) qui a pour coefficient directeur -3 et qui passe par $B(0;7)$ $y = -3x + 7$

c. La droite (d_3) parallèle à (d_1) passant par $C(2;-3)$ $y = 4x + b \rightarrow -3 = 4 \times 2 + b \rightarrow y = 4x - 11$

d. La droite (d_4) parallèle à (d_2) passant par $D(-5;1)$ $y=-3x+b$ → $1=-3\times(-5)+b$ → $y=-3x-14$

e. La droite (d_5) passant par A et B →c'est une droite verticale d'équation : $x=0$

f. La droite (d_6) passant par C et D l'équation générale est : $y=mx+p$

→ $m=\dfrac{1-(-3)}{-5-2}=\dfrac{-4}{7}$ donc $y=\dfrac{-4}{7}x+p$ or $D\in(CD)$ donc : $1=\dfrac{-4}{7}\times(-5)+p$

→ $1=\dfrac{20}{7}+p$ → $p=1-\dfrac{20}{7}=\dfrac{7}{7}-\dfrac{20}{7}=-\dfrac{13}{7}$ donc $y=\dfrac{-4}{7}x-\dfrac{13}{7}$