

Classe: 1ST2S1	Date: 19/09/12	<u>Type</u> <u>Devoir maison</u> <u>pour le 26/09/12</u>
<u>Devoir n°1</u>		
Thème: Équations de droites		

### Exercice 1:

On donne les cinq droites  $(d_1)$ ,  $(d_2)$ ,  $(d_3)$ ,  $(d_4)$ ,  $(d_5)$  représentées dans un repère (voir annexe 1).

Compléter le tableau par lecture graphique. Si le coefficient directeur ou l'ordonnée à l'origine n'existe pas, barrer la case du tableau.

Nom de la droite	coefficient directeur	Ordonnée à l'origine	Equation réduite
$(d_1)$	<del>                    </del>	<del>                    </del>	$x = -6$
$(d_2)$	-2	4	$y = -2x + 4$
$(d_3)$	$\frac{1}{2}$	3	$y = \frac{1}{2}x + 3$
$(d_4)$	$\frac{3}{5}$	-2	$y = \frac{3}{5}x - 2$
$(d_5)$	0	-4,5	$y = -4,5$

### Exercice 2

1) Dans un repère orthonormé d'unité 1 grand carreau (ou 2 petits carreaux), placer les points suivants :

$A(-4; 3)$ ,  $B(2; 6)$ ,  $C(6; 5)$ ,  $D(1; -4)$ ,  $E(6; 2)$  et  $F(-4; -3,5)$ .

2) Tracer la droite (AC) et déterminer par le calcul son coefficient directeur (que vous donnerez sous la forme d'une fraction simplifiée puis sous forme décimale)

Ensuite, déterminez par le calcul son ordonnée à l'origine (sous forme décimale ou fractionnaire, au choix) et donner son équation réduite.

3) Tracer les droites (AF) et (BE) et donner leurs équations réduites (par le calcul ou par lecture graphique, au choix).

4) Les droites (AE) et (FD) sont-elles parallèles? A justifier à l'aide d'un calcul.

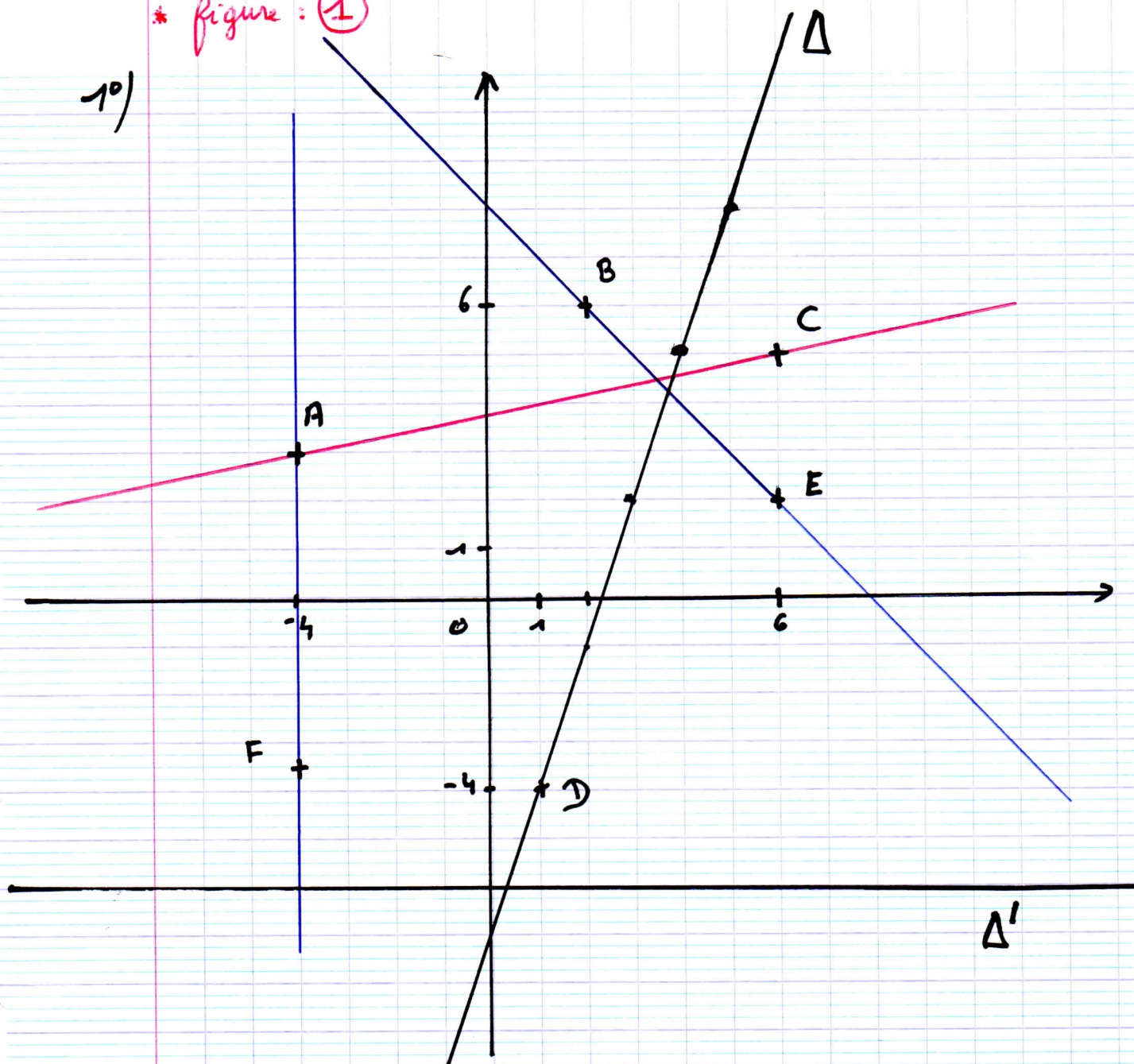
5) Tracer sur le graphique la droite  $\Delta$  passant par D et qui a pour coefficient directeur 3.

Déterminer graphiquement son équation réduite.

6) Tracer sur le graphique la droite  $\Delta'$  d'équation réduite  $y = -6$

\*  $\Delta$  et  $\Delta'$ : (0,5)  
 \* figure: ①

1°)



2°) coefficient directeur de (AC):  $m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{5 - 3}{6 - (-4)}$

①,5  $m = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} = 0,2$

L'équation de (AC) s'écrit donc:  $y = 0,2x + p$ .  
 Comme  $C(6; 5) \in (AC)$  on sait que:

$5 = 0,2 \times 6 + p$

$p = 5 - 0,2 \times 6$

$p = 5 - 1,2 = 3,8$

①,5

①,5 conclusion:  $y = 0,2x + 3,8$  est une équation de (AC)  
 ou encore:  $y = \frac{1}{5}x + \frac{19}{5}$



... ①.5 3°) (AF) a pour équation réduite:  $x = -4$

② (BE) a pour équation réduite:  $y = -x + 8$

① 4°) coefficient directeur de (AE):  $\frac{y_E - y_A}{x_E - x_A} = \frac{2 - 3}{6 - (-4)} = \frac{-1}{10}$

① coefficient directeur de (FD):  $\frac{y_D - y_F}{x_D - x_F} = \frac{-4 - (-35)}{1 - (-4)} = \frac{-05}{5}$   
 $= \frac{-1}{10}$

① Les deux coefficients directeurs sont égaux, les droites (AE) et (FD) sont donc parallèles.

① 5°)  $\Delta$  a pour équation:  $y = 3x - 7$ .

6°) Voir graphique.