

## Mini-test de mathématiques n°1

Date : 1er février 2016

Durée : 20'

Enseignant : Jean-Marie Delley

Cours : 1Ma1DF02

Nom : .....

Prénom : .....

Groupe : .....

Matériel autorisé

- Calculatrice personnelle  
TI30XSMultiview ou équivalente

Remarques

- Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs.
- Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!

Points : ..... / ~~30~~ 23

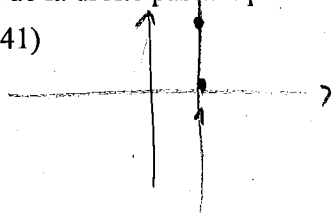
Note : ..... / 6

## Début du travail

## Exercice 1

Déterminer l'équation de la droite passant par :

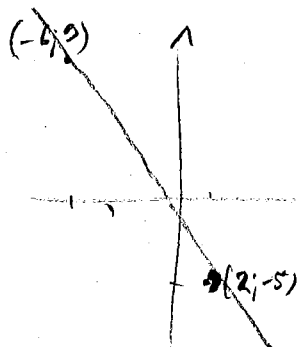
(a) (1;0,002) et (1;41)



$x = 1$

/2

(b) (2;-5) et (-6;9)



$$p = \frac{9 - (-5)}{-6 - 2} = \frac{14}{-8} = -\frac{7}{4}$$

$$\text{eq. de } d: y = -\frac{7}{4}x + b$$

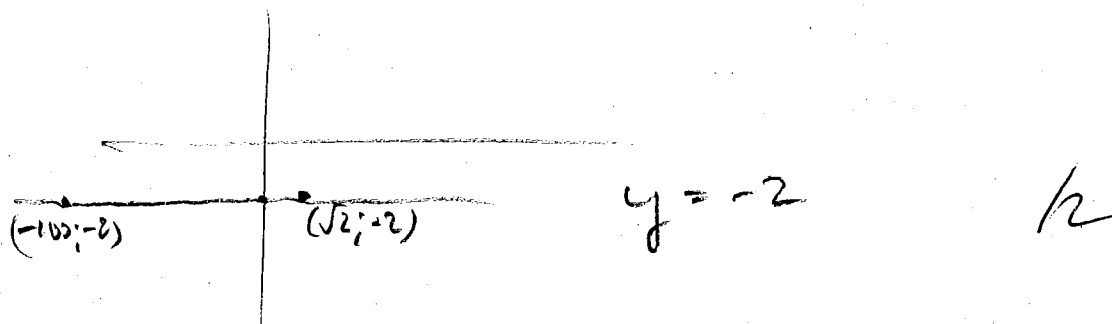
$$(2; -5) \in d \Leftrightarrow -5 = -\frac{7}{4} \cdot 2 + b$$

$$\Leftrightarrow -5 = -\frac{7}{2} + b$$

$$\Leftrightarrow b = -5 + \frac{7}{2} = \frac{-10+7}{2} = -\frac{3}{2}$$

$$d: y = -\frac{7}{4}x - \frac{3}{2}$$

/5

(c)  $(\sqrt{2}; -2)$  et  $(-100; -2)$ 

15 Exercice 2

Déterminer l'équation de la droite  $d$  passant par  $(0;4)$  et perpendiculaire à la droite  $d'$  d'équation  $2y+3x=1$

$$d': 2y = -3x + 1$$

$$y = -\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$$

pende de  $d \perp d'$  :  $p = \frac{2}{3}$  12

eq. de  $d$  :  $y = \frac{2}{3}x + b$

$(0,4) \in d \Rightarrow b = 4$

eq. de  $d$  :  $y = \frac{2}{3}x + 4$  13

19 Exercice 3

Résoudre algébriquement le système suivant  $\begin{cases} ① & 2x + 3y = 2 \\ ② & 3x - y = 1 \end{cases}$  puis interpréter graphiquement la solution.

$$\begin{array}{rcl} ① & 2x + 3y & = 2 \\ 3 \cdot ② & 9x - 3y & = 3 \\ \hline \end{array}$$

$$11x = 5$$

$$x = \frac{5}{11}$$

dans ② :  $3 \cdot \frac{5}{11} - y = 1 \Rightarrow y = \frac{15}{11} - 1 = \frac{15-11}{11} = \frac{4}{11}$

$$S = \left\{ \left( \frac{5}{11}, \frac{4}{11} \right) \right\}$$

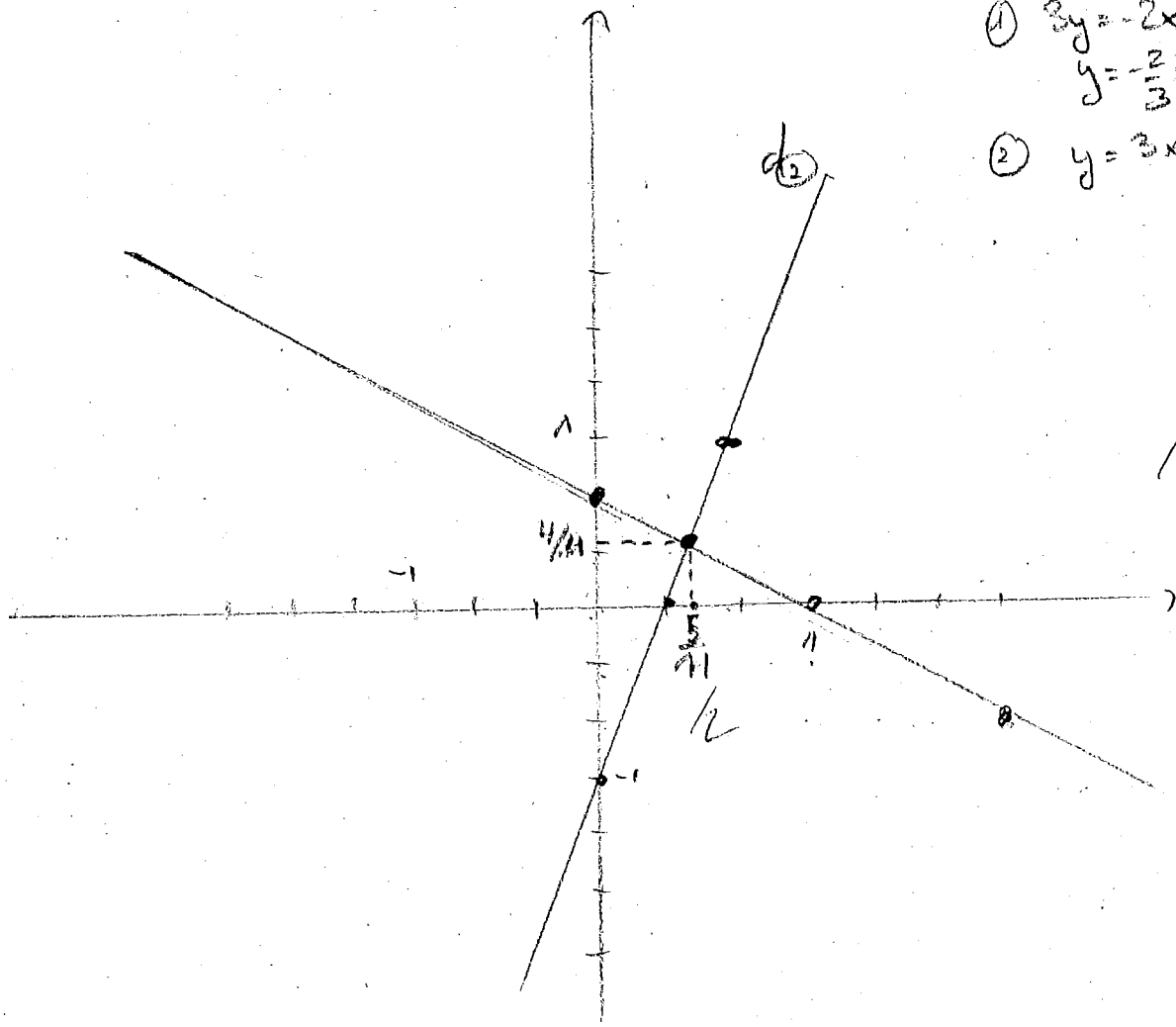
14

$$\textcircled{1} \quad 3y = -2x + 2$$

$$y = -\frac{2}{3}x + \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad y = 3x - 1$$

13:



$d_1$