

Mini-test de mathématiques n°4	
<p>Date : 23 janvier 2017</p> <p>Durée : 20'</p> <p>Enseignant : Jean-Marie Delley</p> <p>Cours : 1Ma1DF03</p> <p>Nom :</p> <p>Prénom :</p> <p>Groupe :</p>	<p>Matériel autorisé</p> <p style="padding-left: 20px;">○ pas de calculatrice</p> <p>Remarques</p> <p style="padding-left: 20px;">○ Il ne suffit pas de répondre par un nombre ; donner tous les détails des calculs.</p> <p>Points : /24</p> <p>Note : /6</p>

Début du travail

Exercice 1

Résoudre les systèmes suivants :

(a)
$$\begin{cases} \textcircled{1} -2x + 3y = 2 \\ \textcircled{2} x - 2y = 8 \end{cases}$$

Addition

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} -2x + 3y = 2 \\ \textcircled{2} + 2x - 4y = 16 \\ \hline -y = 18 \\ \Leftrightarrow y = -18 \quad \downarrow \cdot (-1) \end{array}$$

dans $\textcircled{2}$: $x - 2(-18) = 8$ ↓ réduire

$\Leftrightarrow x + 36 = 8$ ↓ -20

$\Leftrightarrow x = -28$

$S = \{(-28; -18)\}$

(b)
$$\begin{cases} \textcircled{1} x - 6y = -2 \\ \textcircled{2} x = y + 8 \end{cases}$$

Substitution : $\textcircled{2}$ dans $\textcircled{1}$: $(y+8) - 6y = -2$ ↓ réduire

$\Leftrightarrow -5y + 8 = -2$ ↓ -8

$\Leftrightarrow -5y = -10$ ↓ ÷ (-5)

$\Leftrightarrow y = 2$

dans $\textcircled{2}$: $x = 2 + 8 = 10$

$S = \{(10; 2)\}$

(c)
$$\begin{cases} ① & -2x+3y = 2 \\ ② & 6x-9y = -6 \end{cases}$$

Addition

3.
$$\begin{cases} ① & -6x+9y = 6 \\ ② & 6x-9y = -6 \\ \hline & 0 = 0 \end{cases}$$

(3p)

$$S = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid -2x+3y=2\}$$
 (2p)

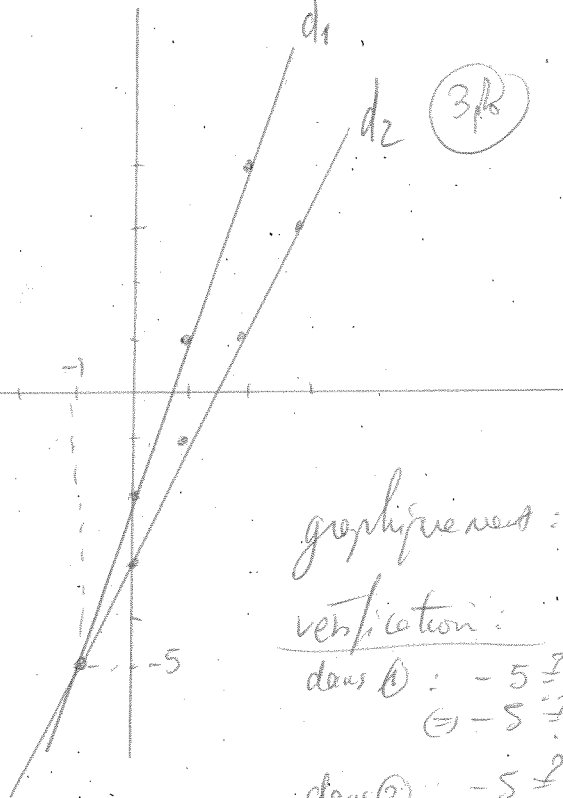
Exercice 2

Résoudre graphiquement le système suivant puis vérifier la solution algébriquement :

$$\begin{cases} ① & y = 3x-2 & d_1 \\ ② & y = 2x-3 & d_2 \end{cases}$$

d_1 : pente = 3
o.o. = -2

d_2 : pente = 2
o.o. = -3



(3/6)

graphiquement : $S = \{(-1, -5)\}$ (2p)

vérification :

dans ① : $-5 \stackrel{?}{=} 3(-1) - 2$
 $\Rightarrow -5 \stackrel{?}{=} -5$ ✓

dans ② : $-5 \stackrel{?}{=} 2(-1) - 3$
 $\Rightarrow -5 \stackrel{?}{=} -5$ ✓

c'est la bonne solution !

(2)