MINESEC **Année scolaire : 2010-2011**
Lycée de Japoma **Classe : 2nde A$_4$** **Durée : 1h30**
Département de Mathématiques **Séquence 4** **Mars 2011**
www.easy-maths.org **Coef : 3**

Épreuve de Mathématiques

Le correcteur tiendra compte de la rigueur dans la rédaction et de la clarté de la copie. Il est demandé à l'élève de justifier toutes ses affirmations.

EXERCICE 1 **4,5 points**

1. Calculer A et B en donnant les résultats sous forme de fractions irréductibles.

a. $A = 9 \times \frac{3}{2} - 10$; [0,75pt] **b.** $B = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{1}{3}\left(-\frac{5}{2}\right)$. [0,75pt]

2. On considère $C = (x^2 - 9)(2x+1) - (x+3)(2x+1)^2$.

a. Factoriser C. [1pt]

b. Résoudre l'équation $(x+3)(2x+1)(-x-4) = 0$. [1pt]

c. Calculer C pour $x = 0$. [1pt]

EXERCICE 2 **2 points**

Un article coûte 6825 francs avec 5% de taxes comprises. Quel est le prix hors taxes de cet article ?

EXERCICE 3 **4,5 points**

On considère l'inéquation $4x - y \leq -3$.

1. Vérifier si les couples suivants sont solution de cette inéquation : $(0;-1)$; $(3;4)$; $(2;20)$; $(-1;1)$. [2pts]

2. Trouver 2 couples solutions d'abscisse 2. [1pt]

3. Trouver 3 couples solutions d'ordonnée 5. [1,5pt]

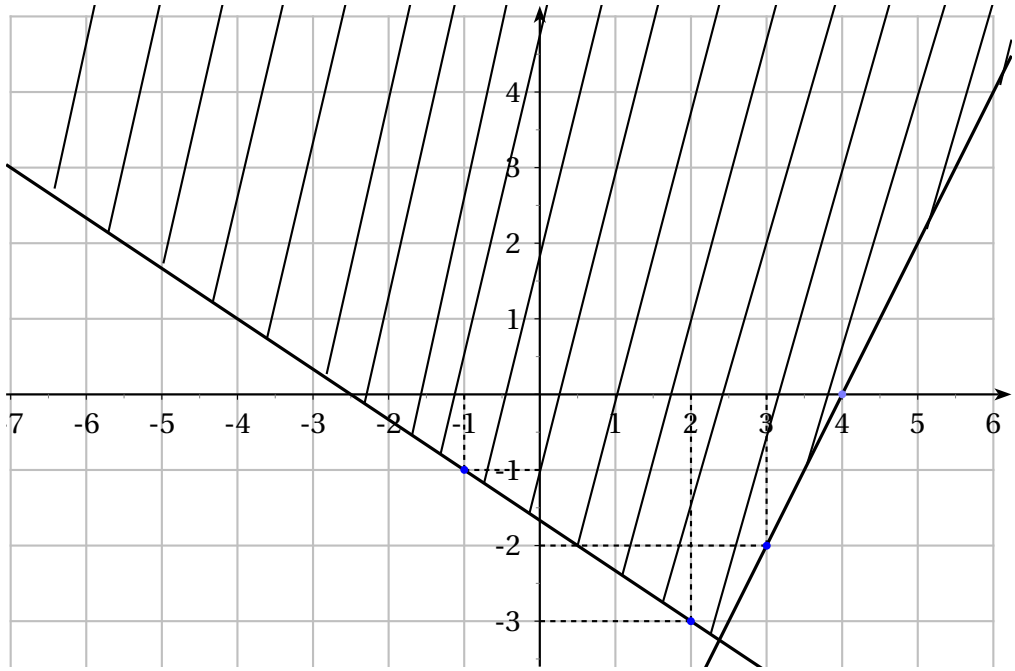
EXERCICE 4 **4 points**

Résoudre graphiquement les systèmes d'équations suivants :

1. $\begin{cases} -x + 2y = 2 \\ x - 2y = -2 \end{cases}$; [2pt] **2.** $\begin{cases} x - 3y + 4 = 0 \\ 2x - 6y + 7 = 0 \end{cases}$. [2pt]

EXERCICE 5 **5 points**

Le plan est muni du repère (O, I, J). Ecris un système d'inéquations dont une interpretation graphique est la partie hachurée (le bord compris).


4
3
2
1
-1
-2
-3
-7
-6
-5
-4
-3
-2
-1
1
2
3
4
5
6