



Commission scolaire  
des Grandes-Seigneuries

MATHÉMATIQUES

**MAT-4101**  
**Équations et inéquations II**

Prétest A

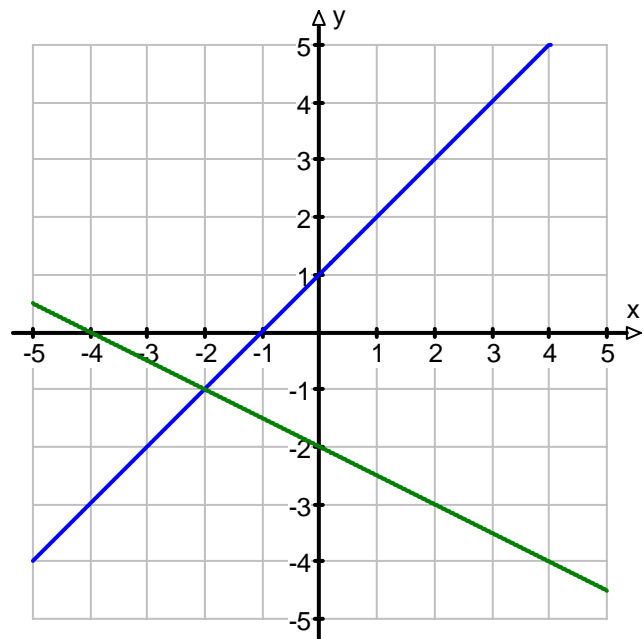
QUESTIONNAIRE

NE PAS ÉCRIRE SUR CE DOCUMENT

Centre l'Accore

Version du 22 septembre, 2005

1. Sans faire de calculs, donnez la solution du système d'équations représenté ci-dessous.



2. En vous basant sur les tableaux de valeurs associés au système d'équations, trouvez le couple-solution de ce système.

$$x + y - 3 = 0$$

$$2x - y - 9 = 0$$

x	y
0	3
1	2
2	1
3	0
4	-1
5	-2
6	-3

x	y
0	-9
1	-7
2	-5
3	-3
4	-1
5	1
6	3

3. Traduisez la situation décrite par le problème suivant en un système de deux équations du premier degré à deux variables.

Marcel a deux fois l'âge de Roch. Trouvez l'âge de chacun si la différence de leur âge est 30 ans.

4. Résolvez graphiquement les systèmes d'équations du premier degré ci-dessous.

a) 
$$\begin{aligned} 2x - y - 8 &= 0 \\ -x - 1 &= 2y \end{aligned}$$

b) 
$$\begin{aligned} \frac{x}{4} &= \frac{y}{2} \\ 3x + 4y &= 8 \end{aligned}$$

5. Utilisez la méthode de votre choix pour résoudre algébriquement les systèmes d'équations du premier degré.

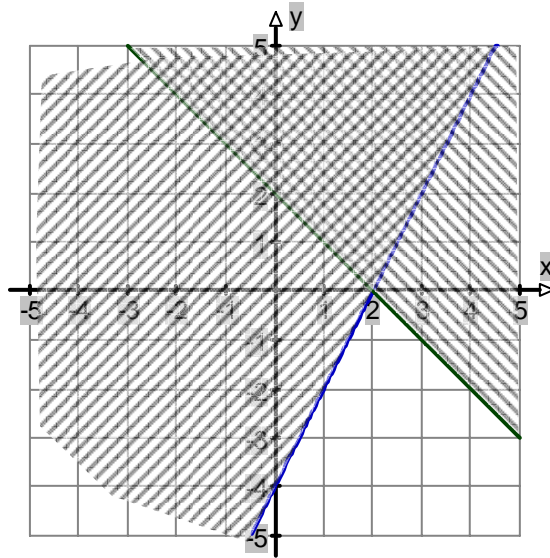
a) 
$$\begin{aligned} 2x - 3y &= 7 \\ -x + 2 &= 9(y + 1) \end{aligned}$$

b) 
$$\begin{aligned} \frac{y}{2} + x &= \frac{31}{2} \\ \frac{2}{3}y &= \frac{x}{2} \end{aligned}$$

c) 
$$\begin{aligned} x - 3 &= 0 \\ \frac{3x}{4} + \frac{5}{2} &= y \end{aligned}$$

6. Résolvez les problèmes suivants en utilisant un système d'équations du premier degré à deux variables.
- a) Jules et André possédaient en tout 210 \$. Jules a dépensé le tiers de ce qu'il avait et André a dépensé le cinquième de ce qu'il possédait. Ils ont dépensé en tout 64 \$. Combien d'argent chacun avait-t-il?
- b) Une femme a trois fois l'âge de sa fille. Dans 6 ans, la fille aura les  $\frac{3}{7}$  de l'âge de sa mère. Quel est l'âge de chacune?
- c) On partage 25 en deux parties de telle sorte que six fois la grande partie et huit fois la petite donne 170. Quelles sont ces deux parties?
- d) Un horticulteur mélange de la terre avec de la perlite afin de faire un mélange pour des boîtes à fleurs. La terre coûte 0,75 \$ le kg tandis que la perlite revient à 1,25 \$ le kg. Quelles quantités de terre et de perlite devra-t-il mélanger pour obtenir un sac de 20 kg dont le coût est de 0,85 \$ le kg?
- e) David dit à Sophie : « Si je dépense 50 \$ il me restera encore 1  $\frac{1}{2}$  fois ce que tu as ». Sophie répond : « Si tu me donnes 75 \$ nous aurons la même somme d'argent ». Combien d'argent Sophie et David possèdent-ils?

7. Soit un système d'inéquations représenté par le graphique ci-dessous :



Dites si les couples ci-dessous sont des solutions du système. Répondez par Oui ou Non.

- a)  $(0, 0)$  : \_\_\_\_\_  
 b)  $(4, 1)$  : \_\_\_\_\_  
 c)  $(-1, 1)$  : \_\_\_\_\_  
 d)  $(0, -2)$  : \_\_\_\_\_

8. Représentez graphiquement la région-solution des systèmes d'inéquations donnés.

Indiquez sur chacune des droites au moins deux points.

- a)  $y + x \leq 3$   
 $y - 2x > -3$
- b)  $y - 2x - 4 \geq 0$   
 $y \leq 2$