



Commission scolaire des Chic-Chocs  
102, rue Jacques-Cartier,  
Gaspé, G4X 2S9

MATHÉMATIQUES  
**MAT-4101-2**  
Équations et inéquations II  
Pré-test 4  
**QUESTIONNAIRE**

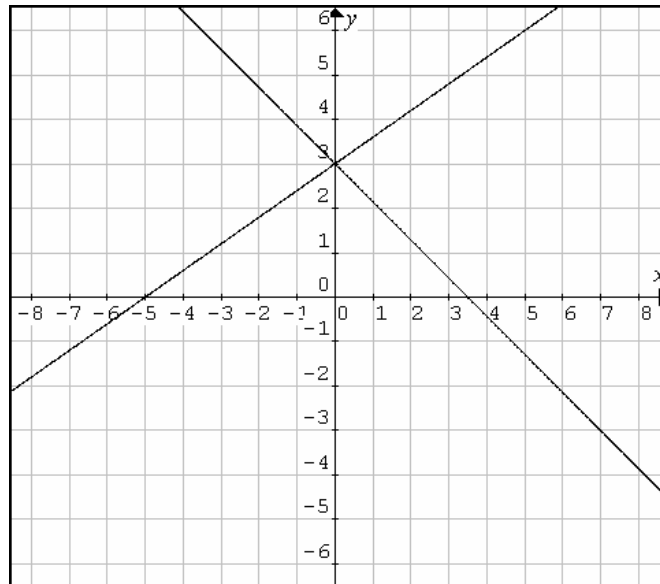
NE PAS ÉCRIRE SUR CE DOCUMENT

Florianne Francoeur  
Centre de l'Envol  
Rivière-au-Renard

7 novembre 2005

MAT-4101-2  
Pré-test 4

1. Un système d'équations est représenté dans le graphique suivant.



**SANS CALCULER**, trouver la solution de ce système d'équations.

2. À partir du système d'équations :

①  $3x + 2y = 6$

②  $7x - y = -20$

on a dressé les tableaux de valeurs suivants :

①

|   |     |    |     |   |     |   |      |
|---|-----|----|-----|---|-----|---|------|
| x | -3  | -2 | -1  | 0 | 1   | 2 | 3    |
| y | 7,5 | 6  | 4,5 | 3 | 1,5 | 0 | -1,5 |

②

|   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| x | -3 | -2 | -1 | 0  | 1  | 2  | 3  |
| y | -1 | 6  | 13 | 20 | 27 | 34 | 41 |

**SANS CALCULER**, trouver la solution de ce système d'équations.

3. **SANS CALCULER**, traduire les situations décrites sous forme d'un système d'équations du premier degré à deux variables.

Bien indiquer les variables employées.

- a) Michèle et David ont ensemble 545,00\$. L'avoir de Michèle représente 70,00\$ de moins que deux fois l'avoir de David. Quel est l'avoir de chacun?
- b) Le tiers de la somme de deux nombres vaut 75. Cinq de moins que le double de leur différence vaut 65. Quels sont ces deux nombres?

4. **RÉSOUTRE GRAPHIQUEMENT** les systèmes d'équations ci-dessous. Indiquer clairement la solution.

a) ①  $3x - 2(y - 8) = 44$

②  $11x + 12y - 6 = 0$

b) ①  $y = -\frac{2}{3}x + 4$

②  $2x + 3y = 4$

5. **RÉSOUTRE** les systèmes d'équations suivants en utilisant **au choix** l'une des trois méthodes algébriques : élimination, comparaison ou substitution.

Donner toutes les étapes de la résolution.

**IDENTIFIER** le couple-solution.

a) ①  $5x - (y - 4) = -44$                       ②  $x = \frac{-6y + 15}{3}$

b) ①  $\frac{y + 5}{4} + 10x = 192$                       ②  $2y = -3x$

c) ①  $4x - (y + 6) = 3$                       ②  $\frac{3x}{4} + 2y = 15$

6. **RÉSOUTRE** les problèmes suivants en utilisant un système d'équations du premier degré à deux variables.

Bien indiquer les variables employées et donner toutes les étapes de la résolution.

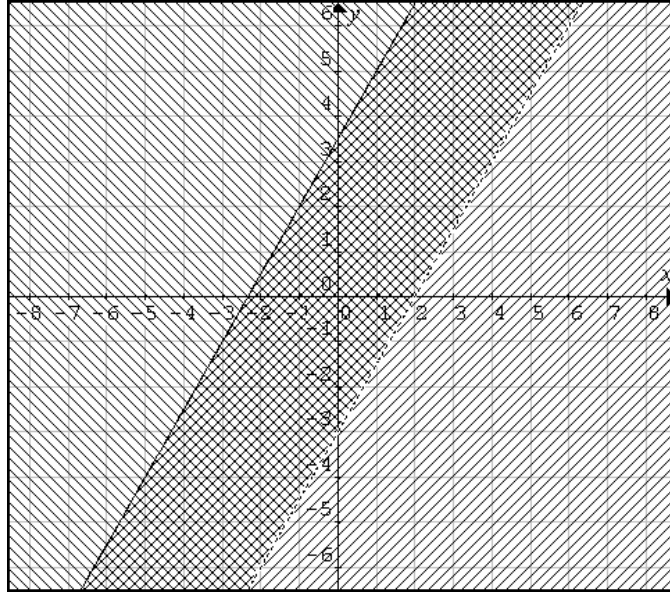
- a) Il y a 11 ans, l'âge d'une mère était le double de l'âge de son fils. Aujourd'hui, son âge représente cinquante et un ans de moins que trois fois l'âge du fils. Trouver l'âge de la mère et celui de son fils.
- b) Claude et Jean partent en vacances pour une semaine. Ensemble, ils apportent 1200\$ pour leurs dépenses personnelles. Jean dit alors à Claude : "Si tu me donnais 75\$, il te resterait la moitié de ce que j'aurais." Combien d'argent chacun a-t-il apporté?
- c) Un bœuf et un cheval allaient côte à côte, portant chacun un lourd fardeau. Le bœuf se plaignit du poids excessif de sa charge; le cheval lui dit alors : «De quoi te plains-tu ? Si je te prends un sac, ma charge sera deux fois plus lourde que la tienne; mais si tu me soulages d'un sac, ta charge sera égale à la mienne.» Combien de sacs portaient l'un et l'autre ?

MAT-4101-2  
Pré-test 4

7. Soit le système d'inéquations représenté ci-dessous.

①  $2y - 3x \leq 7$

②  $y + 3 > \frac{6x}{4}$



Dire si les points donnés sont des solutions du système.

a)  $(-2, 2)$

c)  $(3, -3)$

b)  $(2, -2)$

d)  $(-3, -3)$

8. **REPRÉSENTER GRAPHIQUEMENT** les systèmes d'inéquations donnés.

Indiquer au moins trois points de chacune des droites sur le graphique.

a) ①  $6x + 4y > 0$

②  $3x - 12 \leq -2y$

b) ①  $x - \frac{2y}{5} > 3$

②  $3x \leq 9$