

# MATHÉMATIQUES



Pré-test C

**Mat-3001**

**Questionnaire**

**Ne pas écrire sur le questionnaire**

Préparé par : *Hélène Corbeil*  
*Septembre 2010*

1) Soit l'expression algébrique  $a^2b - \frac{3ab^2}{2} + 4$ .

- a) Combien de termes possède cette expression algébrique ? (1/1)  
 b) Quel est le terme constant? (1/1)  
 c) Quelle est la valeur du coefficient numérique du 2<sup>e</sup> terme? (1/1)

2) Identifier les monômes semblables parmi les suivants : (2/2)

$$\frac{x^2y^3}{4} \quad 9a^5c \quad \frac{2ac^5}{3} \quad -y^3x^2 \quad -\frac{dc^5}{4} \quad 4x^2y^3 \quad \frac{2c^5a^2}{3}$$

3) Associer chacune des expressions suivantes à son nom respectif. (3/3)

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| a) $-b^2 + 2y^3$     | 1) Monôme  |
| b) $4x^2 + 3x - 1$   | 2) Binôme  |
| c) $\frac{2c^3d}{7}$ | 3) Trinôme |

4) Simplifier les expressions suivantes en effectuant toutes les opérations nécessaires.

a)  $(-8x^2y^2 + 15x^3y + 13xy^3) - (4x^2 + 7x^3y - 8xy^3)$  (5/5)

b)  $\frac{4ab^3c}{3} - (-7cab^3)$  (5/5)

c)  $-x^2y^4z - 2xy^4z + (-3x^2y^4z)$  (5/5)

d)  $-8x^3y^3(-7x^3y - 5xy^3)$  (5/5)

e)  $(x^2 + 3y^2)(x + 4y)$  (5/5)

f)  $(a^2b - ab)^2$  (5/5)

g)  $(4x^4y^4 - 8x^3y^2) \div (2xy)$  (5/5)

h)  $\frac{\frac{1}{4}a^2x - \frac{1}{16}abx - \frac{3}{8}acx}{\frac{3}{8}ax}$  (5/5)

5) Simplifier les expressions suivantes en effectuant, dans le respect de la loi de la priorité, toutes les opérations nécessaires.

a)  $(a + 4b) - (a - b)(b + 4)$  (6/6)

b)  $5cx^3 - 7(ax^2 - cx^3) - (6ax^2 - (3ax^2 + 2ax) - 4cx^3)$  (7/7)

c)  $3a^2 - (6a^2 - (8b^2 - (9c^2 - 2a^2)))$  (7/7)

d)  $(3x^2 - 1y)^2 - 4(-2x^3y + yx) \div \frac{1}{2}xy$  (7/7)

e)  $x^5 - 4bx^4 - \frac{1}{6} \left( 12ax - 4 \left( 3bx - 9 \left( \frac{ax^4}{2} - bx^4 \right) - \frac{3}{2}ax^4 \right) \right)$  (8/8)

f)  $4(xy - 2)(xy + 2) + (xy - 2)^2 - 8x^2y^2 \div 4xy$  (8/8)

g)  $(27x^3 + 9x^2 - 3x - 10) \div (3x - 2)$  (7/7)

Total → ( /100)