



MATHÉMATIQUES



Pré-test A

Mat-3001

Questionnaire

Ne pas écrire sur le questionnaire

Préparé par : *M. GHELLACHE*
Décembre 2008



1) Soit le monôme $-\frac{x^5y^4}{4}$.

- a) Quel est le coefficient numérique de ce monôme ? (1/1)
 b) Quelle est la valeur de son exposant en base y ? (1/1)
 c) Quel est son degré ? (1/1)

2) Identifier les monômes semblables parmi les suivants : (3/3)

$$-\frac{a^2b^3}{3} \quad -\frac{9c^5d}{2} \quad 3d^2c^5 \quad -b^3a^2c \quad 2dc^5 \quad \frac{2c^5d}{3}$$

3) Nommer chacune des expressions suivantes par son nom (monôme, binôme ou trinôme).

(4/4)

- a) $-x^2 + xy^2 + 2x^2$ b) $\frac{x^2y}{3}$ c) $b^3 + c^4$ d) $-a^2 + 2ab - 3$

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

a) $(-2a^2bc^3 + ab^2c^3 - 3a^2b^2c) - (-ab^2c^3 - 4a^2bc^3 + a^2b^2c)$ (5/5)

b) $\frac{2}{5}xy^2z^3 + (-\frac{z^3xy^2}{2})$ (5/5)

c) $-a^3b^5 + 2b^5a^2 - (-7a^2b^5 + 3a^3b^5)$ (5/5)

d) $\frac{7}{2}xy^2(\frac{2}{7}x^2y - \frac{2}{5}x^2y^2 - 2)$ (5/5)

e) $(ab - 3b)(a^2b + a)$ (5/5)

f) $(3x^2y - x)^2$ (5/5)

g) $(7,2xy^3z^5 - 3,9y^2z^4) \div (3y^2z^4)$ (5/5)

h)
$$\frac{-\frac{5}{3}a^3b^2c^7 + \frac{3}{5}a^2bc^6 + \frac{1}{3}abc^5}{-\frac{2}{3}abc^5}$$
 (5/5)

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

a) $(x - 2y) - (y + x)(y + 1)$ (6/6)

b) $-(x^2y - 3x^3) - 5y(2x^2 - y + 1) - \frac{6x^2y^3 - 9x^3y^2}{3x^2y}$ (7/7)

c) $3a^2 + 5b(3a - b) - (2ab - 3b) + \frac{2a^3y}{y}$ (7/7)

d) $(3x - 2y)^2 - (3 - 2x)^2(2 - y)$ (7/7)

e) $x^3 + (x - 2)[(-2y + 3)^2 + 12y - y^2] - 6y(6x - 2x^2 + \frac{xy}{2} - y)$ (8/8)

f) $4a^2 + a(a^2) - 11a^3[3(-a - 1)(-a + 1) + (3a + 2)] - \frac{2a^3}{a}$ (8/8)

g) $-\left[\frac{2}{3}bc\left(\frac{1}{2}ac^2 + 2a^2 - \frac{3}{2}a^2b^2\right)\right](-\frac{5}{3}a^2bc^2) + 2a^3b^4c^5$ (7/7)

Total → (/100)