



MATHÉMATIQUES

MAT-4110

Quatre opérations sur
les fractions algébriques

Prétest B

QUESTIONNAIRE

NE PAS ÉCRIRE SUR CE DOCUMENT

Version du 11 avril 2005

Centre L'Accore

10 points **1. Simplifier la fraction suivante :**

$$\text{a) } \frac{-(x^3 - xy^2)(y-x)^2}{(x^2y - 2xy^2 + y^3)(x^2 + 3xy - 4y^2)}$$

2. Effectuer les opérations suivantes :

20 points **a)** $\frac{x^2 - 7x - 8}{-14 - 5x + x^2} \times \frac{3x^5 + 3x^4 - 6x^3}{9x - x^2 - 8} \div \frac{9x^2 - 36x - 45}{x^2 - 3x - 28}$

20 points **b)** $\frac{y^2 + 4y + 4}{2xy^2 + 9xy + 10x} - \frac{xy^2}{2x^2y^3 + 5x^2y^2} - \frac{4y + 10}{4xy^2 + 20xy + 25x}$

25 points **c)** $\frac{a^3 - ab^2}{(a^2 - 2ab + b^2)(a + 2b)} \div \left(\frac{a+b}{a^2 + ab - 2b^2} - \frac{a+b}{a^2 - 2ab + b^2} \right)$

25 points **d)** $\frac{1}{x^2 - 10x + 25} + \left[\frac{x^2 - 1}{x(x^2 - 25)} \div \left(\frac{x-1}{x} - \frac{8}{x+5} \right) \right]$