

LDDR Niveau 1 TE5: Calcul Algébrique

LYCEE DENIS-DE-ROUGEMONT Mn1 T.E. A 1MG08 25.9.12

Exercice 1 Calculer et simplifier

$$1) \left(5xy^2 + \frac{7}{10}x^2y^2\right)^2$$

$$2) (a-2b)(a+3b) - (2a-3b)^2$$

Exercice 2 Remplir les espaces :

$$1) (\square - 5)^2 = \square - 20a + \square$$

$$2) 9x^2 + 2x^3y + \square = (\square + \square)^2$$

Exercice 3 Etant donné A, B et C, déterminer $B \cap C$, $A \cup C$ et $\mathbb{Z} \setminus A$

$$1) A = \{-1 ; 0 ; 1 ; 2\}, B = \{3 ; 4 ; 5\}, C = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 7\}$$

$$2) A =]-\infty; -3], B = \{-5; -4; \dots; 6; 7\}, C =]-4; 2[$$

Exercice 4 Résoudre :

$$1) x - \frac{x}{3} - \frac{x}{4} = -10$$

$$2) (x-1)^2 - (x-2)(x+3) = -8$$

$$3) \left(\frac{x}{7} - 3\right)\left(\frac{x}{7} + 3\right) = \frac{x^2}{49} + 1$$

$$4) 2x - \frac{5-3x}{4} = 1 + \frac{2x-1}{6}$$

$$5) \frac{3x-15}{4x-20} = \frac{3}{4}$$

Exercice 5 Etant donné la fonction $A=B=\mathbb{Z}$ $f: x \mapsto y = 3 - x^2$

1) étudier la parité

2) faire un tableau de valeurs (avec $-3, -1, 0, 2$ et 4) et tracer le graphe.