



Calcul algébrique	Contrôle n°5 SANS calculatrice – 50 min	Nom : Classe : Seconde 1
-------------------	---	-----------------------------

Cours : (2 pts) 5 min

1. Compléter les formules

- $a^2 - 2ab + b^2 = \dots\dots\dots$
- $a^2 - b^2 = \dots\dots\dots$
- $(a + b)^2 = \dots\dots\dots$

2. Donner la définition d'une équation :

Exercice 1 : (4 pts) 10 min Développer et réduire les expressions suivantes

- a) $(11x - 5)^2$
- b) $(6x + 4)^2 + (3x - 9)(-x + 4)$
- c) $\frac{1}{4}x - \left(\frac{7}{3}x + 1\right)\left(\frac{2}{5}x - 3\right)$

Exercice 3 : (6 pts) 10 min Factoriser au maximum les expressions suivantes

- a) $21x^3 - 49x^2$
- b) $36x^2 - 25$
- c) $(3x + 5)(4x - 7) - (3x + 5)(3x - 1)$
- d) $36 + 16x^2 - 52x$
- e) $9x^2 - 6x + 1 + (3x - 1)(x + 6)$

Exercice 4 : (6 pts) 10 min

Résoudre les équations suivantes et faire la vérification des équations a) et e) uniquement

- a) $12x - 3 = 3x + 7$
- b) $7x - 2 = 6 + 9(x + 3)$
- c) $4(-2x + 7) = 5 - 8(x - 1)$
- d) $(5x - 1)(-6x + 4) = 0$
- e) $\frac{x-3}{2} + \frac{3-2x}{6} = \frac{2}{3}$ (bonus)

Exercice 5 : (2 pts) 5 min Résoudre ce problème en utilisant une équation

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées. Il réussit à en vendre 43 au prix initial. Il consent alors un rabais de 1 € par chemise et en vend ainsi 17. Il liquide le reste à 1,5 € l'unité. Calculer le prix initial d'une chemise, sachant qu'il a encaissé en tout 1 243 € ?