

Lycée secondaire Ibn Khaldoun Rades	Devoir de contrôle n°3 1^{ère} année S Durée : 45 min	Année Scolaire 20/01/2006
--	--	--

Exercice n°1:

Soient les expressions:

$$A = 8x^3 - 2x \text{ et } B = (2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - x^2 \text{ (où } x \in \mathbb{R} \text{)}$$

- 1)
 - a) Calculer A pour $x = -1$
 - b) Développer puis simplifier B
- 2)
 - a) Montrer que $A - B = (x - 1)^2$
 - b) Trouver x tels que $A - B = 0$
 - c) A-t-on $A = B$ pour tout réel x

Exercice n°2 :

L'unité étant le centimètre.

ABC est un triangle isocèle de sommet principal A tel que $\hat{A}BC = 30^\circ$ et $BC = 8$

Soit $[AH]$ une hauteur du triangle ABC .

- 1) Faire une figure
- 2)
 - a) Calculer AB
 - b) Montrer que $AH = \frac{4\sqrt{3}}{3}$
- 3) Soit \mathcal{C} le cercle circonscrit à ABC et $[AA']$ un diamètre de \mathcal{C} .
 - a) Quelle est la nature du triangle $AA'B$? Justifier
 - b) Calculer AA' puis BA'

Bon travail