

**DEVOIR SURVEILLE n°1****Exercice 1: (2 points)**

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes:

$$A = 5x^2(3x - 4x^2) - 4x(2x^2 + 3)$$

$$B = (x + y)x^2 - (x - y)y^2 + xy(y - x)$$

**Exercice 2: (3 points)**

En additionnant un nombre entier et les deux nombres qui le suivent, on obtient 36. Quel est ce nombre ?

**Exercice 3: (3 points)**

Les trois côtés d'un triangle rectangle sont des nombres entiers consécutifs. Combien mesurent ses côtés ?

**Exercice 4: (4 points)**

Résoudre les équations suivantes:

1.  $3x - 5 = 5x - 2$

2.  $(5x - 4)^2 - (3x + 7)^2 = 0$

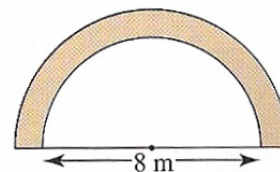
3.  $x^2 + 2x + 1 = (2x - 3)(x + 1)$

4.  $x^2 = 16$

**Exercice 5: (4 points)**

Le schéma ci-contre représente l'entrée du tunnel du Mont-Blanc:

Le demi-cercle intérieur a un diamètre de 8m.



Un camion de 2,40 de large emprunte ce tunnel. Quelle est en théorie, la hauteur maximale du camion ?  
(Attention, on roule à droite...)

**Exercice 6: (4 points)**

Factoriser les expressions suivantes:

$$A = (2x - 5)^2 + 3(2x - 5)$$

$$B = 25x^2 - 4 + (5x + 2)(4x - 7)$$

$$C = (3x - 1)(x - 2) - 3x(2 - x)$$