

CIFOM - ET

CPLN - ET

Le Locle

Neuchâtel

Nom :

\_\_\_\_\_

Prénom :

\_\_\_\_\_

Classe fréquentée actuellement :

\_\_\_\_\_

---

## EXAMEN D'ADMISSION 2010

3<sup>e</sup> partie

### MATHEMATIQUES

---

Remarques :

- Tous les calculs présentés avec soin doivent figurer sur les feuilles de solutions
- La calculatrice et l'Aide-mémoire de l'Ecole secondaire sont autorisés
- Temps à disposition : 40 minutes

Total des points

/ 26
------

Voies échelonnées

---

Exercice 1

(8 points)

Résoudre les équations suivantes :

a)  $\frac{1}{2}x - \frac{1-x}{4} = 5$        $x = ?$

b)  $2A = \frac{(b+B)}{2} \cdot h$        $b = ?$

c)  $5 = \frac{1}{x+3}$        $x = ?$

Exercice 2

(6 points)

Calculer et simplifier :

- $(x-3)^2 =$

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

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

- $(x+5)(x-5) =$

- $\frac{a}{2} - \frac{1}{2}(1+3a) =$

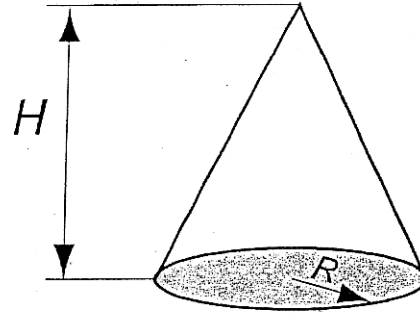
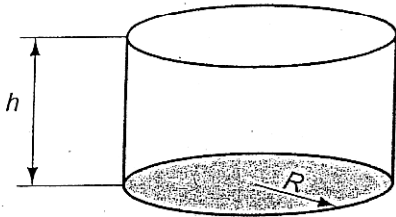
- $(3a^3)^3 =$

## Voies échelonnées

Exercice 3

(5 points)

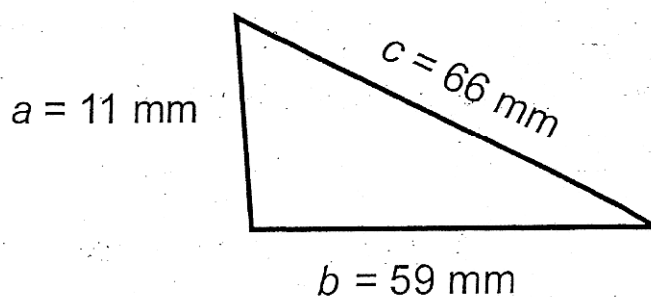
Exprimer la hauteur  $H$  d'un cône, qui a le même volume et la même section que le cylindre, en fonction des données représentées ci-dessous.

Exercice 4

(2 points)

Le triangle ci-dessous est-il rectangle ?

Justifiez votre réponse par une démonstration ou une équation (ne pas vous fier au dessin).



## Voies échelonnées

Exercice 5

(3 points)

La surface d'un rectangle dont la longueur est le triple de la largeur vaut  $147 \text{ cm}^2$ .

Calculer les dimensions du rectangle.

Exercice 6

(2 points)

Calculer la pente de la droite :

