

## DEVOIR COMMUN DE MATHEMATIQUES

*La calculatrice est autorisée. Rédaction et présentation : 1 point.*

### EXERCICE 1 : (3 points)

Effectue les calculs suivant en détaillant :

$$A = (5 - 8) \times (-2 - 4)$$

$$B = (-4) \times (-5) \times (-2) \times (-6 + 7)$$

$$C = (9 + 2 \times (-12)) \div (3 - (16 - 18))$$

### EXERCICE 2 : (3 points)

On donne le programme de calcul suivant :

Choisir un nombre

- le multiplier par  $(-5)$
- puis enlever 2.

Ecrire le résultat.

- 1. Montre que si on choisit le nombre 10 le résultat obtenu est  $-52$ .
- 2. Calcule la valeur du résultat obtenu lorsque :
- le nombre choisi est 6 ;
  - le nombre choisi est  $-3$ .
- 3. Quel nombre faut-il choisir pour que le résultat obtenu soit 33 ? Justifie.

### EXERCICE 3 : (2 points)

Trace sur ta copie une représentation en perspective :

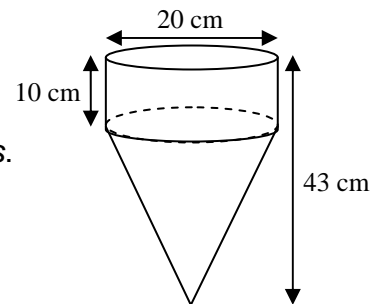
- 1. d'une pyramide à base carrée
- 2. d'un cône de révolution.

### EXERCICE 4 : (4 points)

Un pluviomètre est constitué d'une partie cylindrique surmontant une partie conique.

Dans cet exercice, tu feras clairement apparaître les formules utilisées.

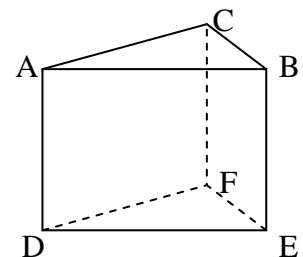
- 1. Calcule le volume de la partie cylindrique.
- 2. Calcule le volume de la partie conique.
- 3. Le pluviomètre peut-il contenir 7 litres d'eau ?



### EXERCICE 5 : (3,5 points)

On donne  $AB = 7,5$  cm ;  $AC = 6$  cm et  $BC = 4,5$  cm et  $AD = 4$  cm.

Après avoir justifié la nature exacte du triangle ABC calcule le volume du prisme droit ABCDEF.



### EXERCICE 6 : (3,5 points)

ABCDE est une pyramide de sommet A à base BCDE rectangulaire.

Ses faces latérales sont toutes des triangles rectangles.

On donne  $DE = 2$  cm ;  $BE = 4$  cm et  $AB = 3$  cm.

- 1. Sans faire de calcul, construis le patron de cette pyramide.
- 2. Calcule la longueur AE.

