

**Exercice 1 :**

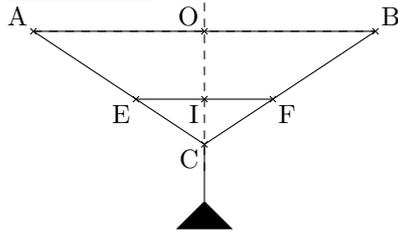
- Calcule le nombre suivant et donne le résultat sous la forme  $a \times 10^n$ , où  $a$  et  $n$  sont des nombres entiers relatifs :  $C = \frac{7 \times 10^{-12} \times 4 \times 10^5}{2 \times 10^{-4}}$ . Donne ensuite l'écriture décimale de  $C$ .
- On considère l'expression  $D = (2x + 3)^2 - (x - 4)^2$ .
  - Développe et réduis l'expression  $D$ .
  - Factorise l'expression  $D$ .
  - Résous l'équation  $D = 0$ .
  - Calcule la valeur de l'expression  $D$  lorsque  $x = \sqrt{3}$  (On donnera la valeur exacte du résultat sous la forme  $a + b\sqrt{3}$ , où  $a$  et  $b$  sont des nombres entiers relatifs).

**Exercice 2 :** Une entreprise de menuiserie fabrique 150 chaises par jour. Elle produit deux types de chaises, les unes vendues à 35€ pièce, les autres 60€ pièce.

L'entreprise souhaite que le montant des ventes soit strictement supérieur à 7375€ par jour et elle veut fabriquer plus de chaises à 35€ que de chaises à 60€.

Combien doit-elle fabriquer de chaises à 35€ par jour ?

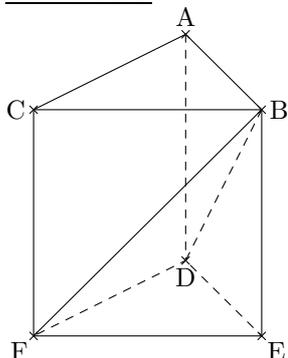
**Exercice 3 :**



Dans un verre à pied, ayant la forme d'un cône, et représenté en coupe ci-contre, on laisse fondre 5 glaçons sphériques de 2 cm de diamètre. On donne  $OB = 6\text{ cm}$  et  $OC = 4\text{ cm}$ .

- Quelle est la valeur exacte  $\mathcal{V}$ , en  $\text{cm}^3$ , du volume du verre ?
- Exprime, en fonction de  $\pi$ , le volume total de glace, en  $\text{cm}^3$ .
- Lors de la fusion de la glace, le volume de l'eau produite est obtenu en multipliant par 0,9 celui de la glace. Quelle est la valeur exacte  $\mathcal{W}$ , en  $\text{cm}^3$ , du volume d'eau dans le verre, résultant de la fusion complète des 5 glaçons ?
- Prouve que  $\mathcal{V} = 8\mathcal{W}$ .
- Déduis-en la hauteur  $CI$  de l'eau dans le verre à pied après fusion complète de la glace.

**Exercice 4 :**



$ABCDEF$  est un prisme droit.  
On donne  $BE = EF = 5\text{ cm}$ ,  $DE = 3\text{ cm}$ ,  $DF = 4\text{ cm}$ .  
Fais un patron en vraie grandeur de la pyramide  $BDEF$  et de la pyramide  $BACFD$ .

**Exercice 1 :**

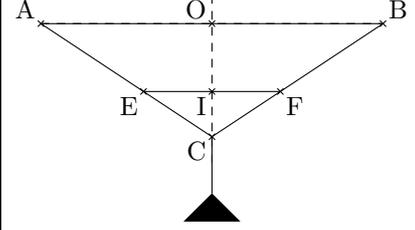
- Calcule le nombre suivant et donne les nombres entiers relatifs :  $C = \frac{7 \times 10^{10}}{2}$ .
- On considère l'expression  $D = (2x + 3)^2 - (x - 4)^2$ .
  - Développe et réduis l'expression  $D$ .
  - Factorise l'expression  $D$ .
  - Résous l'équation  $D = 0$ .
  - Calcule la valeur de l'expression  $D$  lorsque  $x = \sqrt{3}$ , résultat sous la forme  $a + b\sqrt{3}$ ,

**Exercice 2 :** Une entreprise de menuiserie fabrique 150 chaises par jour. Elle produit deux types de chaises, les unes vendues à 35€ pièce, les autres 60€ pièce.

L'entreprise souhaite que le montant des ventes soit strictement supérieur à 7375€ par jour et elle veut fabriquer plus de chaises à 35€ que de chaises à 60€.

Combien doit-elle fabriquer de chaises à 35€ par jour ?

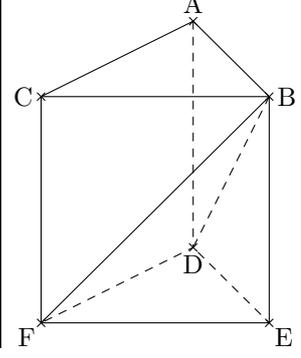
**Exercice 3 :**



Da  
en  
2 cm

- Quelle est la valeur exacte  $\mathcal{V}$ , en  $\text{cm}^3$ , du volume du verre ?
- Exprime, en fonction de  $\pi$ , le volume total de glace, en  $\text{cm}^3$ .
- Lors de la fusion de la glace, le volume de l'eau produite est obtenu en multipliant par 0,9 celui de la glace. Quelle est la valeur exacte  $\mathcal{W}$ , en  $\text{cm}^3$ , du volume d'eau dans le verre, résultant de la fusion complète des 5 glaçons ?
- Prouve que  $\mathcal{V} = 8\mathcal{W}$ .
- Déduis-en la hauteur  $CI$  de l'eau dans le verre à pied après fusion complète de la glace.

**Exercice 4 :**



$ABCDEF$  est un prisme droit.  
On donne  $BE = EF = 5\text{ cm}$ ,  
Fais un patron en vraie grandeur de la pyramide  $BDEF$  et de la pyramide  $BACFD$ .