

## Quelques problèmes mathématiques

Aide - toi d'un schéma si tu en ressens le besoin, cela peut s'avérer très utile pour le problème 5.

### **Grandeurs et mesures : Les contenances et les longueurs**

- 1- Pour arroser son potager, M. Lucien utilise trois citernes de récupération des eaux de pluie.

La première contient 157 L.

La deuxième contient 69 L de moins que la première.

La troisième contient 27 L de plus que la deuxième.

De quelle quantité d'eau au total M. Lucien dispose-t-il pour arroser son jardin ?

**Deuxième citerne :  $157 - 69 = 88$  L**

**Troisième citerne :  $88 + 27 = 115$  L**

**$115 + 88 + 157 = 360$  L**

**M. Lucien dispose de 360 L d'eau pour arroser son jardin.**

- 2- Un producteur d'huile d'olive a rempli 8 cuves de 250 L.

Combien de bouteilles de 75 cL peut-il remplir ?

**$8 \times 250 \text{ L} = 2\,000 \text{ L}$      $2\,000 \text{ L} = 200\,000 \text{ cL}$**

**$200\,000 \text{ cL} = 75 \text{ cL} \times 2\,666 + 50$**

**Il peut remplir 2 666 bouteilles et il lui restera 50cL d'huile d'olive dans une cuve.**

- 3- Il faut 15 arrosoirs pour remplir un tonneau de 210 L. Combien faut-il d'arrosoirs pour remplir une cuve de 1 995 L ? Et pour une cuve de 3075 L ?

**15 arrosoirs → 210 L**

**$210 \div 15 = 14$  → Cela revient à dire que dans un arrosoir, il y a 14 L.**

**Pour la cuve de 1 995 L :**

**$1\,995 \div 14 = 142,5$  → Attention ce n'est pas un nombre entier, vous pouvez vous arrêter à 142 lors de l'opération et considérer le reste comme un arrosoir en plus puisqu'on ne**

**pourra pas partager le dernier arrosoir... Cela veut dire qu'il faut 143 arrosoirs pour une cuve de 1 995 L.**

**Je vérifie mes résultats : je sais qu'il y a 14 L dans un arrosoir.**

$$143 \times 14 = 2\,002 \quad 142 \times 14 = 1988$$

**Il me faut bien 143 arrosoirs pour remplir une cuve de 1 995 L, avec 142 je n'en ai pas assez...**

**Pour la cuve de 3 075 L :**

**$3\,075 \div 14 = 219,6\dots$  C'est la même chose, vous pouvez vous arrêter à 219, le reste sera interprété comme un arrosoir que nous devons prendre en plus. Donc, il faut 220 arrosoirs pour remplir une cuve de 3 075 L.**

**Je vérifie mes résultats : je sais qu'il y a 14 L dans un arrosoir.**

$$220 \times 14 = 3080 \quad 219 \times 14 = 3066$$

**Il me faut bien 220 arrosoirs pour remplir une cuve de 3 075 L, avec 219 je n'en ai pas assez...**

4- Virginia doit refaire l'électricité de sa cuisine. Elle a besoin de 4 morceaux de fil électrique aux dimensions suivantes : 300 cm ; 4 m ; 0,5 dam ; 60 dm.

a- De quelle longueur de fil électrique a-t-elle besoin au total ? La réponse sera donnée en mètres.  **$300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$     $0,5 \text{ dam} = 5 \text{ m}$     $60 \text{ dm} = 6 \text{ m}$**

$$3 + 5 + 6 + 4 = 18$$

**Elle a besoin de 18 m de fil électrique.**

b- Elle utilise une bobine de fil électrique de 30 mètres. Quelle longueur lui reste-t-il après les travaux ?  **$30 - 18 = 12$**

**Il lui reste 12 m de fil électrique après les travaux.**

5- Mme Vidgen entoure son jardin carré de 25 m de côté d'une clôture coûtant 19 Euros le mètre. Elle laisse une ouverture de 1 m pour y accéder.

a- Quel est le périmètre du jardin ? **Le périmètre du jardin est de 100m, mais celui de la clôture est de 99m, « elle laisse une ouverture de 1m », lisez bien les énoncés.**

b- Combien Mme Vidgen va-t-elle dépenser ?

$$99 \times 19 = 1\ 881$$

**Mme Vidgen va dépenser 1 881 euros.**