

ENIGME 3

La pompe de la station service est hors d'usage mais un jardinier a absolument besoin de 4 litres d'essence pour sa tondeuse à gazon.

Pour le servir, le pompiste astucieux utilise trois récipients de contenances respectives : 6 litres, 11 litres et 13 litres et peut réaliser les opérations suivantes :

- Remplir un récipient avec le précieux liquide provenant de la citerne ou d'un autre récipient ;
- Vider un récipient dans un autre ou dans la citerne.

Comment va-t-il mesurer cette quantité ?

Peut-on servir avec ces récipients tout nombre entier de litres ?

Solution :

- **Mesurer 4 litres**

On remplit à ras bord le récipient de 11 litres.

On verse le contenu de ce récipient dans celui de 13 litres.

Dans le récipient de 13 litres, on pourrait encore verser 2 litres.

On remplit à ras bord le récipient de 6 litres.

On verse 2 litres de ce récipient dans celui de 13 litres qui contient déjà 11 litres.

Il reste alors 4 litres dans le récipient de 6 litres.

- **Mesurer tout nombre entier de litres**

Si on arrive à mesurer 1 litre, on pourra mesurer tout nombre entier de litres.

En effet pour mesurer n litres, il suffit de répéter la mesure de 1 litre n fois.

Par exemple, pour mesurer 9 litres, il suffit de mesurer 9 fois 1 litre.

- **Mesurer 1 litre**

On remplit à ras bord le récipient de 6 litres.

On verse ce récipient dans celui de 11 litres.

On remplit à nouveau à ras bord le récipient de 6 litres.

On verse ce récipient dans celui de 11 litres qui contenait déjà 6 litres.

On a donc versé seulement 5 litres.

Il reste donc 1 litre dans le récipient de 6 litres.