

Lundi 18 septembre 2023

Énigme

Le chiffre 2

Pierre lit les nombres entiers de 1 à 30.
Combien de fois va-t-il rencontrer le chiffre 2 ?

Réponse :

2 – 12 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 et 29

13 fois.

Énigme

La famille Ondumérite

Monsieur et madame Ondumérite ont quatre enfants tous âgés de moins de 10 ans.
Le produit des âges des quatre enfants est égal à 2016.
Quelle est la somme des âges des enfants ?

Réponse :

L'unique décomposition possible avec quatre facteurs inférieurs à 10 du nombre entier 2016 est :
 $2016 = 9 \times 8 \times 7 \times 4$

Les quatre enfants ont respectivement 4 ans, 7 ans, 8 ans et 9 ans

La somme de leurs âges est 28 ans.

Énigme

Fête de l'orange

Le petit Jojo a gagné à la fête de l'orange 50 Litres de jus d'orange.

On lui demande de récupérer sa récompense avec ses propres récipients qui seront remplis sur place.

Jojo ramène plusieurs jerricans identiques et plusieurs bidons plus petits également identiques.
Chacun contient un nombre entier de litres.

Il remplit trois jerricans mais n'a pas assez pour en remplir quatre.

Avec le jus d'orange restant, il remplit alors trois bidons mais n'a pas assez de jus pour en remplir quatre.

Quelle est la capacité en litres d'un bidon ?



Réponse :

Si le volume du jerrican est supérieur ou égal à 17L, 3 jerricans sont suffisants (en effet $3 \times 17L = 51L$)

- Si le volume du jerrican est égale à 16L $3 \times 16L < 50L < 4 \times 16L$

Il reste alors 2L, ce qui ne suffit pas à remplir trois bidons d'au moins 1L

- Si le volume du jerrican est égale à 15L $3 \times 15L < 50L < 4 \times 15L$

Il reste alors 5L, il remplit 5 bidons d'1L ou 2 bidons de 2L, ce qui ne convient pas

- Si le volume du jerrican est égale à 14L $3 \times 14L < 50L < 4 \times 14L$

Il reste alors 8L, il remplit 4 bidons de 2L ou 2 bidons de 3L, ce qui ne convient pas

- Si le volume du jerrican est égale à 13L $3 \times 13L < 50L < 4 \times 13L$

Il reste alors 11L, il remplit 3 bidons de 3L mais ne peut pas en remplir 4.

Conclusion : Le petit Jojo utilise 3 jerricans de 13L et 3 bidons de 3L