Nombres entiers

I Diviseurs d'un entier naturel :

Définition : 6 est un diviseur de 18 car $18 = 6 \times 3$

On dit aussi que 18 est divisible par 6

18 est dans la table de 6 donc 6 est un diviseur de 18

4 est un diviseur de 24

9 n'est pas un diviseur de 25

Remarques :

- 1 est le seul nombre à n'avoir qu'un diviseur :
- un entier naturel différent de 1 a au moins deux diviseurs : 1 et lui-même

  Par exemple, 37 est divisible au moins par 1 et par 37.

37 a-t-il d'autres diviseurs que 1 et lui-même ??

Méthode pour déterminer les diviseurs d'un nombre

Regarde cette vidéo jusqu'à 3min30s

https://youtu.be/u8KetvBmjtE

A toi de jouer :

Trouve tous les diviseurs de 64, puis tous ceux de 70.

Si tout va bien, tu as dû trouver :

diviseurs de 64 : 1,2,4,8,16,32,64

diviseurs de 70 : 1,2,5,7,10,14,35,70

II Diviseurs communs à 2 entiers :

J'ai 36 fraises tagada et 42 bananes.
Je veux les distribuer à mes amis dans des paquets contenant le même nombre de bonbons de chaque sorte.
Quelles sont mes possibilités?

Regarde la vidéo à partir de 3min30s jusqu'à la fin.
https://youtu.be/u8KetvBmjtE

Diviseurs de 36 : 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 9 , 12 , 24 , 36
Diviseurs de 42 : 1 , 2 , 3 , 6 , 7 , 14 , 21 , 42

Les diviseurs communs de 36 et de 42 sont donc 1, 2 ,3 et 6.

Finalement, on pourra donc faire au choix :

- 1 paquet de 36 fraises et 42 bananes ;
- 2 paquets de 18 fraises et 21 bananes ;
- 3paquets de 12 fraises et 14 bananes ;
- 6 paquets de 6 fraises et 7 bananes

A toi de jouer :

Un fleuriste dispose de 24 tulipes et de 30 marguerites. Il souhaite composer des bouquets contenant le même nombre de marguerites et le même nombre de tulipes, et utiliser toutes ses fleurs.
Quelles sont ses différentes possibilités ?

Si tout va bien, tu as dû trouver :
- 1 bouquet de 24 tulipes et de 30 marguerites
- 2 bouquets de 12 tulipes et de 15 marguerites
- 3 bouquets de 8 tulipes et de 10 marguerites
- 6 bouquets de 4 tulipes et de 5 marguerites

Définition : deux nombres sont dits premiers entre eux lorsque leur seul diviseur commun est 1.

Par exemple, 24 et 35 sont premiers entre eux.