

EXERCICE 1 :**Sur la copie**

- 29 admet 2 diviseurs : 1 et lui-même. C'est un nombre premier.
- 15 admet 4 diviseurs : 1, ; 3 ; 5 et 15. Ce n'est pas un nombre premier.
- 7, 29 et 43 sont les nombres premiers de la liste.

EXERCICE 2 :

- Le chiffre à mettre à la place du ♥ doit être pair, on a donc plusieurs solutions :
17 780 17 782 17 784 17 786 17 788
- La somme $7 + ♥ + 7$ doit être divisible par 3. Donc $14 + ♥$ doit être divisible par 3.
Si ♥ = 1 alors $14 + 1 = 15$ et 15 est divisible par 3. ($15 = 3 \times 5$)
Si ♥ = 4 alors $14 + 4 = 18$ et 18 est divisible par 3. ($18 = 3 \times 6$)
Si ♥ = 7 alors $14 + 7 = 21$ et 21 est divisible par 3. ($21 = 3 \times 7$)
Les solutions sont donc :
717 747 777
- ♥ doit être pair pour que $801♥$ soit divisible par 2.
♥ doit être égal à 0 ou 5 pour que $801♥$ soit divisible par 5.
La seule solution possible est donc : 8010.

EXERCICE 3 :

- Il ne peut pas faire 5 sachets car 48 n'est pas divisible par 5.

2. Liste des diviseurs de 48 :

$$\begin{aligned} 48 &= 1 \times 48 \\ 48 &= 2 \times 24 \\ 48 &= 3 \times 16 \\ 48 &= 4 \times 12 \\ 48 &= 6 \times 8 \end{aligned}$$

Les diviseurs de 48 sont : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48.

3. Liste des diviseurs de 60 :

$$\begin{aligned} 60 &= 1 \times 60 \\ 60 &= 2 \times 30 \\ 60 &= 3 \times 20 \\ 60 &= 4 \times 15 \\ 60 &= 5 \times 12 \\ 60 &= 6 \times 10 \end{aligned}$$

Les diviseurs de 60 sont : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 30, 60

- Les diviseurs communs à 48 et 60 sont :
1, 2, 3, 4, 6, 12
- Le plus grand diviseur commun à 48 et 60 est 12.
Il pourra donc faire au maximum 12 paquets.
Il y aura dans chaque paquet : 4 sapins en chocolat noir et 5 sapins en chocolat blanc.

EXERCICE 5 :

1. On cherche s'il existe un coefficient de proportionnalité qui permet de passer de la 1^{ère} à la 2^{ème} ligne :

$$\frac{4,8}{24} = 0,2 \quad \frac{5,4}{27} = 0,2 \quad \text{et} \quad \frac{7,2}{36} = 0,2$$

C'est donc un tableau de proportionnalité.

2. Le coefficient est 0,2. Il représente le nombre de cm parcouru en 1 s.

3. a- $3 \text{ min} = 3 \times 60 = 180 \text{ s}$.

$$180 \times 0,2 = 36 \text{ cm.}$$

Il parcourt 36 cm en 3 minutes.

b- $90 : 0,2 = 450 \text{ s} = 7 \text{ min } 30 \text{ s}$.

Il met 7 min 30 s pour parcourir 90 cm.

c- $1,5 \text{ m} = 150 \text{ cm}$. $150 : 0,2 = 750 \text{ s} = 12,5 \text{ min} = 12 \text{ min } 30 \text{ s}$.

A partir de 13 min, il aura parcouru la branche.

EXERCICE 5 :

	On peut construire le triangle ABC.	Les points A, B et C sont alignés	On ne peut pas construire le triangle ABC.
AB = 8 cm, BC = 6 cm et AC = 2 cm.			
AB = 6 cm, BC = 9 cm et AC = 4,5 cm.			
AB = 5 cm, BC = 7 cm et AC = 14 cm.			

EXERCICE 6 :

On calcule la longueur du 3^{ème} côté : $25 - (5 + 7) = 25 - 12 = 13$

Le plus grand côté mesure 13 cm.

Je calcule la somme des deux autres longueurs des côtés : $5 + 7 = 12 \text{ cm}$

La longueur du plus grand côté est supérieure à la somme des deux autres longueurs.

On ne peut pas construire un triangle avec les 3 morceaux de spaghettis.