

Exercice n°1 :

1)

On calcule l'ancien périmètre ($6 \times 4 = 24$ cm)

On augmente de 10% la longueur et la largeur :

Longueur : $6 \times 1,1 = 6,6$ cm

Largeur : $6 \times 1,1 = 6,6$ cm

On calcule ensuite le nouveau périmètre :

$6,6 + 6,6 + 6,6 + 6,6 = 26,4$

On cherche le nombre par lequel on a multiplié l'ancien périmètre pour obtenir le nouveau :

$26,4 \div 24 = 1,1$

Multiplier un nombre par 1,1 c'est l'augmenter de 10% donc le périmètre a été augmenté de 10%.

2)

Pour cela, on calcule l'ancienne aire :

$6 \times 6 = 36$ cm²

Puis on calcule la nouvelle aire (après l'augmentation) :

$6,6 \times 6,6 = 43,56$ cm²

On cherche ensuite le nombre par lequel on a multiplié l'ancienne aire pour trouver la nouvelle.

$43,56 \div 36 = 1,21$

Multiplier un nombre par 1,21 c'est l'augmenter de 21%.

Son aire augmente donc de 21%.

Exercice n°2 :

A)

Si le coefficient de l'espagnol était 4 alors la moyenne serait de 13.

Si le coefficient de l'espagnol était inférieur à 4 alors la note serait forcément plus basse que 13 et donc le coefficient de l'espagnol est obligatoirement plus grand que celui de l'anglais.

Calculons la moyenne si le coefficient est 5 :

$(14 \times 5 + 12 \times 4) \div (5 + 4) = 13,11$ | Le coefficient n'est donc pas 5.

Calculons la moyenne si le coefficient est 6 :

$(14 \times 6 + 12 \times 4) \div (6 + 4) = 13,2$ | Donc le coefficient de l'espagnol est 6.

Exercice n°2 :

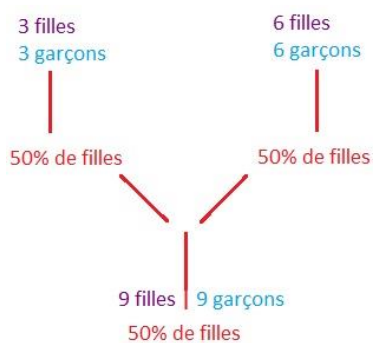
B)

A la base : le coefficient d'espagnole est de 6 et celui d'anglais de 4.

Si on dit que le coefficient d'espagnole est 3 : le coefficient d'anglais ne peut être, ni plus grand que 3, ni égale à 3 car sinon la moyenne serait égale ou inférieure à 13.

Et si on dit que le coefficient d'espagnole est 3 (on a donc divisé par deux ($6 \div 2$)) alors le coefficient d'anglais doit être 2 ($4 \div 2$).

$4 \div 2 = 2$ | Donc 2 est le coefficient d'anglais si le coefficient d'espagnol est 3 !

Exercice n°3 :

Faux X : Lorsque l'on réunit deux groupes et qu'il y a 50% de filles dans l'un et 50% dans l'autre, lorsqu'on réunit les groupes il n'y a pas 100% de filles : il y en a toujours 50%.

1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7

Vrai ✓ : Effectivement, c'est possible et tout à fait normal : ici, la moyenne est 4 et pourtant il n'apparaît pas dans la série.

0 - 18 - 19 - 20

Faux X : C'est possible mais pas obligatoire : ici la moyenne est 14,25 mais il n'y a qu'un chiffre en dessous et 3 au-dessus.

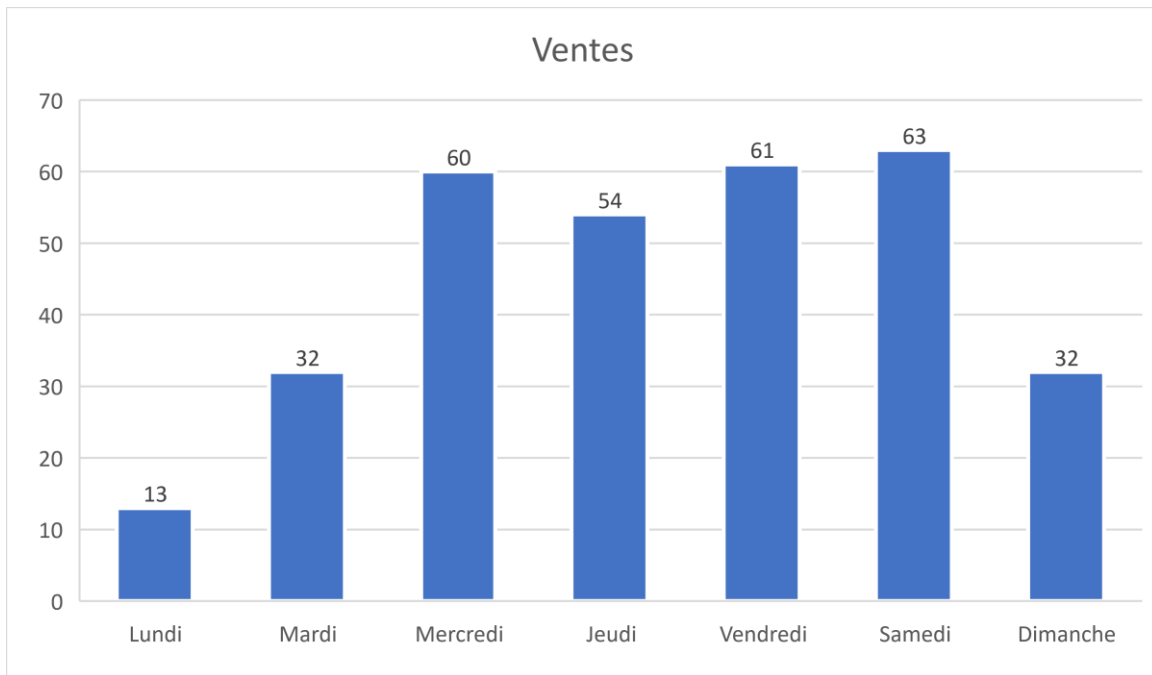
$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$$

$$4 \times 7 = 28$$

Vrai ✓ : Pour obtenir la moyenne d'une série de 7 valeurs, on divise la somme des 7 valeurs par 7. Donc si on multiplie la moyenne par 7 on retombe sur la somme des 7 valeurs.

Exercice n°4 :

1)



2)

$$13 + 32 + 60 + 54 + 61 + 63 + 32 = 315$$

Durant la semaine (7 jours), Ambre a vendu 315 boîtes

3)

Durant le Week-End elle a vendue 30% de ses boîtes :

$$63 + 32 = 95 \mid \text{Pour calculer le pourcentage on fait } 95 \div 315 \times 100 = 30\%$$

4)

Il y a 7 jours dans une semaine donc on divise 315 (nombre total de boîtes) par 7 pour obtenir la moyenne :

$$315 \div 7 = 45 \mid \text{Le nombre moyen de boîtes vendues par jour est 45.}$$

