

Exercice 15 page 191

Remarque : Stevy a réussi plus de paniers et en a raté plus aussi, mais c'est normal puisqu'il a fait plus de tirs : on ne peut rien affirmer à partir de ces observations. On va plutôt calculer les pourcentages de réussite des deux joueurs pour les comparer.

Pour Bobby : 17 tirs réussis sur 20 donne un pourcentage égal à $17 \div 20 \times 100 = 85$

Bobby a réussi 85 % de ses tirs.

Pour Stevy : 21 tirs réussis sur 25 donne un pourcentage égal à $21 \div 25 \times 100 = 84$

Stevy a réussi 84 % de ses tirs.

Bobby a un pourcentage de réussite plus élevé que Stevy.

Exercice 16 page 191

Remarque : pour calculer le pourcentage d'un ingrédient dans un mélange, il faut connaître la quantité totale des différents ingrédients.

$$14 + 8 + 38 = 60$$

Le cocktail a un volume total égal à 60 cL.

Pour le jus d'ananas : 14 cL sur 60 cL donne un pourcentage égal à $14 \div 60 \times 100 \approx 23,33$

Il y a environ 23 % de jus d'ananas dans le cocktail.

Pour le jus de citron : 8 cL sur 60 cL donne un pourcentage égal à $8 \div 60 \times 100 \approx 13,33$

Il y a environ 13 % de jus de citron dans le cocktail.

Pour le jus d'orange : 38 cL sur 60 cL donne un pourcentage égal à $38 \div 60 \times 100 \approx 63,33$

Il y a environ 63 % de jus d'orange dans le cocktail.

Exercice 6 page 193

1) Il faut calculer 15 % de 1200 m : $15 \div 100 \times 1200 = 180$

Fatou est montée de 180 m.

2) $2650 - 1300 = 1350$ donc Romain a descendu de 1350 m

Donc 60 % de la distance horizontale d recherchée vaut 1350 m :

$$60 \div 100 \times d = 1350$$

$$\text{donc } 0,6 \times d = 1350$$

$$\text{donc } d = 1350 \div 0,6 = 2250$$

Romain a avancé de 2250 m horizontalement.

Exercice 8 page 193

1) Il faut calculer 17,5 % de 25 000 € : $17,5 \div 100 \times 25\ 000 = 4375$

La valeur de la voiture a perdu 4375 € en 2016.

$$25\ 000 - 4375 = 20\ 625$$

La voiture vaut encore 20 625 € le 1er janvier 2017.

Il faut calculer 17,5 % de 20 625 € : $17,5 \div 100 \times 20\ 625 \approx 3609,37$

La valeur de la voiture a perdu 3609,37 € en 2017.

$$20\ 625 - 3609,37 = 17\ 015,63$$

La voiture vaut encore 17 015,63 € le 1er janvier 2018.

2) $25\,000 \div 2 = 12\,500 \text{ €}$

La moitié du prix d'achat correspond à 12 500 €.

Remarque : la voiture perd 17,5 % de sa valeur chaque année selon la consigne de l'exercice ; son prix baisse donc tous les ans. Au bout d'un certain nombre d'années, le prix sera inférieur à 12 500 €.

Il faut calculer 17,5 % de 17 015,63 € : $17,5 \div 100 \times 17\,015,63 \approx 2977,74$

La valeur de la voiture a perdu 3609,37 € en 2018.

$17\,015,63 - 2977,74 = 14\,037,89$

La voiture vaut encore 14 037,89 € le 1er janvier 2019.

Remarque : il faut continuer !

Il faut calculer 17,5 % de 14 037,89 € : $17,5 \div 100 \times 14\,037,89 \approx 2456,63$

La valeur de la voiture a perdu 2456,63 € en 2019.

$14\,037,89 - 2456,63 = 11\,581,26$

La voiture vaut encore 11 581,26 € le 1er janvier 2020 : c'est à cette date qu'elle a perdu la moitié de son prix d'achat.

Exercice facultatif 15 page 195

Le tableau ci-dessous reprend les calculs présentés sur le site Mathactiv pour 2 amis puis pour 3 amis, etc. Jusqu'à 7 amis, où il n'y a pas de contradiction. Il y a donc au minimum 7 amis.

amis	41 % des amis	arrondi par excès de 41%	51 % des amis	arrondi par excès de 51 %	total des deux arrondis	
2	0,82	1	1,02	2	3	3>2
3	1,23	2	1,53	2	4	4>3
4	1,64	2	2,04	3	5	5>4
5	2,05	3	2,55	3	6	6>5
6	2,46	3	3,06	4	7	7>6
7	2,87	3	3,57	4	7	c'est bon !