



« L'esprit est comme un parachute. Il ne fonctionne que s'il est ouvert. » Frank Zappa

Exercice 1

Dans le vestiaire de Olympique de Marseille, les nutritionnistes préparent les repas des joueurs pour être au top au Vélodrome 🏈
Un aliment "spécial performance OM" contient 42 % de glucides, indispensables pour tenir tout le match !

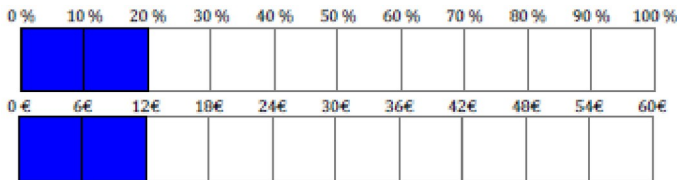
Défi pour les supporters-matheux :

1. Si un joueur mange 100 g de cet aliment avant d'entrer sur le terrain, quelle quantité de glucides va-t-il consommer pour booster son énergie ?
2. Et s'il double la portion à 200 g pour un match intense contre un rival, combien de glucides cela représente-t-il ?
3. Enfin, pour une petite collation de 50 g à la mi-temps, quelle sera la quantité de glucides apportée ?

Allez l'OM... et à toi de jouer pour faire les calculs ! ❤️

Exercice 2

Pour calculer 20 % de 60 €, Facundo a utilisé une échelle de pourcentage :



1. Calculer 20 % de 60 € avec l'échelle de Facundo.
2. Calculer avec l'échelle de Facundo 70 % de 60 €.
3. Construire une échelle de pourcentage permettant de calculer 20 % de 40 cm et 70 % de 40 cm.

Exercice 3

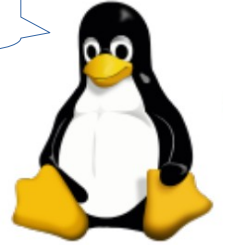
Au centre de formation de Olympique de Marseille, les jeunes talents s'entraînent aussi bien sur le terrain... qu'en maths ! 🏈 📊

Dans le sac d'entraînement de l'équipe, il y a 2 ballons blancs (comme le maillot domicile) et 8 ballons noirs. Le coach lance le défi : quel est le pourcentage de ballons blancs dans le sac ?

Exercice 4

Dans ce collège, il y a 400 élèves au total. Parmi eux, 120 élèves restent à la cantine le midi pour reprendre des forces. Quel est le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires ?

Pour aller plus loin, tu peux chercher les exercices suivants dans l'ordre que tu veux.



Exercice 5

Au centre d'entraînement de l'OM, les joueurs suivent un régime spécial. Une boisson énergétique contient 40 % de sucre.

1. Combien y a-t-il de sucre dans 100 mL de cette boisson ?
2. Combien y a-t-il de sucre dans 200 mL ?
3. Combien y a-t-il de sucre dans 50 mL ?

Exercice 6

Lors d'un entraînement, un sac contient des ballons : 6 ballons bleus (couleur OM), 14 ballons blancs.

Quel est le pourcentage de ballons bleus dans le sac ?

Exercice 7

Le coach affirme : « Dans notre groupe, 120 % des joueurs sont titulaires ! » Qu'en pensent les joueurs ?

Exercice 8

À la boutique officielle de l'OM, un maillot coûte 80 €. Pendant les soldes, il y a 25 % de réduction.

1. Combien représente la réduction ?
2. Quel est le nouveau prix du maillot ?

Exercice 9

Pendant un match au Vélodrome, l'OM réussit 30 passes sur 50 tentées. Quel est le pourcentage de passes réussies ?

Exercice 10

Sur 200 tirs à l'entraînement, 140 sont cadrés. Exprime la proportion de tirs cadrés en pourcentage.

Sourcentages

Exercice 1

1. 42% signifie que 100g de cet aliment contiennent 42g de glucides.
2. La portion est doublée donc il y a 84g de glucides.
3. La portion est divisée par 2 donc il y a 21g de glucides.

Exercice 2

1. 20% de 60€ font 12€.

2. 70% de 60€ font 42€



20% de 40 cm font 8 cm.

70% de 40 cm font 28 cm.

Le symbole % signifie "÷100" ou " $\frac{\quad}{100}$ "

$$a \% = \frac{a}{100}$$

Pour calculer a% d'un nombre b, on calcule

$$b \times \frac{a}{100}$$

20% de 60€ :

$$60 \times \frac{20}{100} = 60 \times 0,2 = 60 \times 2 \times 0,1$$

$$= 120 \times 0,1 = 12$$

70% de 40 cm :

$$40 \times \frac{70}{100} = 40 \times 0,7 = 4 \times 10 \times 7 \times 0,1 = 28$$

Exercice 3

Il y a 10 Ballons en tout, donc la proportion de Ballons blancs est :

$$\frac{2}{10} = \frac{20}{100} = 20\%$$

Exercice 4

$$\frac{120}{400} = \frac{30}{100} = 30\%$$

The diagram shows the simplification of the fraction $\frac{120}{400}$ to $\frac{30}{100}$. An arrow above the fraction points from 120 to 30, labeled with $\div 4$. Another arrow below the fraction points from 400 to 100, also labeled with $\div 4$.

La proportion de demi-pensionnaires est 30%.

Exercice 5

1. 40% de sucre signifie que pour 100 mL, il y a 40 mL de sucre.

2. On double la quantité ce qui donne 80 mL.

Calcul général : 40% de 200 mL

$$200 \times \frac{40}{100} = 200 \times 0,4 = 200 \times 4 \times 0,1 = 800 \times 0,1 = 80$$

3. On divise la quantité par 2 ce qui donne 20 mL.

Calcul général : 40% de 50 mL

$$50 \times \frac{40}{100} = 50 \times 0,4 = 5 \times 10 \times 4 \times 0,1 = 20 \times 1 = 20$$

Exercice 6

$$\frac{6}{20} = \frac{30}{100} = 30\%$$

The diagram shows the fraction $\frac{6}{20}$ on the left and $\frac{30}{100}$ on the right, with an equals sign between them. An arrow labeled "x5" points from the numerator 6 to the numerator 30, and another arrow labeled "x5" points from the denominator 20 to the denominator 100.

30% des ballons sont bleus.

Exercice 7

"Mais coach, on ne peut pas avoir plus de 100%".

Une proportion est un nombre inférieur ou égal à $100\% = 1$

Exercice 8

1. 25% de 80 €

$$80 \times \frac{25}{100} = 80 \times 0,25 = 80 \times \frac{1}{4} = 80 \div 4 = 20$$

Il y a 20 € de réduction.

2. $80 - 20 = 60$

Le maillot coûte donc 60 €

Exercice 9

$$\frac{30}{50} \xrightarrow{\times 2} \frac{60}{100} = 60\%$$

60% des passes sont réussies.

Exercice 10

$$\frac{140}{200} = \frac{70}{100} = 70\%$$

The diagram shows the simplification of the fraction $\frac{140}{200}$ to $\frac{70}{100}$. An arrow above the fraction points from 140 to 70, labeled with $\div 2$. Another arrow below the fraction points from 200 to 100, also labeled with $\div 2$.

70% des frappes sont cadées.