

Énoncés

Exercice 1

Prévoir l'ordre de grandeur du résultat des opérations suivantes, puis les poser.

- a] Quotient de 356,94 par 9
- b] Quotient de 2027,6 par 37

Exercice 2

Lukian achète : un lot de bouteilles de lait à 2,56 € ; trois paquets de gâteaux coûtant 1,87 € chacun ; quinze petits sachets de bonbons. Il veut payer avec deux billets de 10 € mais il lui manque deux centimes.

1. Combien coûtent les courses de Lukian ?
2. Quel est le coût total des bonbons ?
3. Quel est le prix d'un paquet de bonbons ?

Exercice 3

Au supermarché, on trouve les aliments et les prix suivants :



- a] Lévana achète un pot de confiture et 5 bouteilles de vin.
Combien paie-t-il ?
- b] Servan achète 300 g de jambon et 1,5 kg de raisin. Elle paie avec un billet de 10 €. Combien la caissière lui rend-elle ?
- c] Goulven doit acheter 3 boîtes de sardines mais elle hésite entre le lot et prendre 3 boîtes individuelles. Indiquer ce qui revient le moins cher.
- d] Olier donne un billet de 50 € pour 450 g de jambon, 2 filets d'oranges et un poulet rôti. La caissière lui rend 25,95 €. Quel est le prix du poulet rôti ?

Exercice 4

Pour mesurer les températures, les anglo-saxons utilisent les degrés Fahrenheit (°F).

Pour convertir des degrés Celsius (°C) en degrés Fahrenheit, on multiplie la température exprimée en degrés Celsius par 1,8 puis on ajoute 32 au résultat.

1. Convertir les températures suivantes en degrés Fahrenheit.
 - a] 0°C
 - b] 100°C
 - c] 37°C

2. a] Énoncer les opérations à appliquer à une température en °F pour obtenir son équivalent en °C.
 b] Convertir 68°F en degrés Celsius.

Exercice 5

Les anglo-saxons mesurent la masse en *livres* (dont l'abréviation est *lb*).

À quatre mois d'un combat, un boxeur de 94,3 kg commence un régime censé lui faire perdre 2,5 kg par mois.

En utilisant les deux documents donnés, déterminer dans quelle catégorie le boxeur pourra concourir.

Tableau des conversions

1 mille = 1.6093 km	1 km = 0.6214 mille
1 pied = 0.3048 m	100 pied ² = 9.29 m ²
1 pouce = 2.54 cm	1 cm = 0.3937 pouce
1 acre = 0.40 ha	1 ha = 2.45 acres
<hr/>	
1 gallon canadien = 4.54 litres	
1 pinte = 0.56 litre	
1 once liquide (fl.oz) = 2.84 centilitres	
<hr/>	
1 once (oz) = 28.24 grammes	
1 livre = 454 grammes	
<hr/>	
20 degrés Celsius = 68 degrés Fahrenheit	
25 degrés Celsius = 77 degrés Fahrenheit	

Max weight	Class
Unlimited	Heavyweight
200 lb	Cruiserweight
175 lb	Light heavyweight
168 lb	Super middleweight
160 lb	Middleweight
154 lb	Super welterweight
147 lb	Welterweight
140 lb	Super lightweight
135 lb	Lightweight
130 lb	Super featherweight
126 lb	Featherweight
122 lb	Super bantamweight
118 lb	Bantamweight
115 lb	Super flyweight
112 lb	Flyweight
108 lb	Light flyweight
105 lb	Minimumweight
102 lb	Light minimumweight

Corrigés

Exercice 1

- a] On divise 356,94 par un nombre légèrement inférieur à 10.
Le résultat sera **aux alentours de 40**.

$$\begin{array}{r} 356,94 \quad | \quad 9 \\ 86 \quad | \quad 39,66 \\ 59 \quad | \\ 54 \quad | \\ 0 \quad | \end{array}$$

- b] Le résultat a pour ordre de grandeur $2000:40 = 50$.

$$\begin{array}{r} 2027,6 \quad | \quad 37 \\ 177 \quad | \quad 54,8 \\ 296 \quad | \\ 0 \quad | \end{array}$$

Exercice 2

- Les courses reviennent à $(2 \times 10) + 0,02 = 20,02$ €.
- L'ensemble des bonbons coûtent $20,02 - 2,56 - (3 \times 1,87) = 11,85$ €.
- Chaque paquet de bonbons coûte $11,85 : 15 = 0,79$ € soit **79 centimes**.

Exercice 3

- a] Le pot coûte 2,79 € et le vin revient à $5 \times 5,67 = 28,35$ €.
En tout, Lévana paie $2,79 + 28,35 = 31,14$ €.
- b] Le jambon coûte $0,3 \times 12,6 = 3,78$ € et le raisin coûte $1,5 \times 3,28 = 4,92$ €.
Servan paie $3,78 + 4,92 = 8,7$ € et la caissière lui rend $10 - 8,7 = 1,3$ €.
- c] 3 boîtes de sardines coûtent normalement $4,25 \times 3 = 12,75$ €.
Goulven a donc intérêt à ne pas prendre **le lot vendu 13 €**.
- d] 450g de jambon coûtent $0,45 \times 12,6 = 5,67$ €.
2 filets d'orange coûtent $2 \times 2,99 = 5,98$ €.
Le prix total des courses est $50 - 25,95 = 24,05$ €

Le poulet rôti coûte par conséquent $24,05 - 5,67 - 5,98 = 12,4$ €

Exercice 4

1. a] $(0 \times 1,8) + 32 = 32^{\circ}\text{F}$
b] $(100 \times 1,8) + 32 = 212^{\circ}\text{F}$
c] $(37 \times 1,8) + 32 = 98,6^{\circ}\text{F}$
2. a] Pour obtenir son équivalent en °C, on retranche 32 à la température en °F puis on divise par 1,8.
b] $(68 - 32) : 1,8 = 20^{\circ}\text{C}$

Exercice 5

Le boxeur envisage de perdre au total $4 \times 2,5 = 10$ kg.

Au moment du combat, il pèsera $94,3 - 10 = 84,3$ kg.

Comme il faut 0,454 kg pour faire une livre alors le boxeur pèse $\frac{84,3}{0,454} \approx 185,7$ lb .

Le boxeur pourra concourir dans la catégorie **Cruiserweight** (poids *lourds-légers* en français).