

Connaître

- 1 a) Diagramme circulaire
b) Diagramme en bâtons
c) Graphique évolutif
d) Graphique évolutif
e) Diagramme circulaire
f) Diagramme en bâtons
g) Graphique évolutif ou diagramme en bâtons
- 2 a) Vrai b) Faux c) Vrai d) Vrai e) Faux
- 3 Le prix du bien A a été multiplié par $0,9 \cdot 0,7 = 0,63$ ce qui représente une baisse de 37 %.
Le prix du bien B a été multiplié par $0,7 \cdot 0,9 = 0,63$ ce qui représente une baisse de 37 %.
Le prix du bien C a été multiplié par $0,8 \cdot 0,8 = 0,64$ ce qui représente une baisse de 36 %.
Le prix du bien D a subi une baisse de 40 %.
Le bien D a vu son prix diminuer le plus fort.
- 4 G – A – B – D

Appliquer

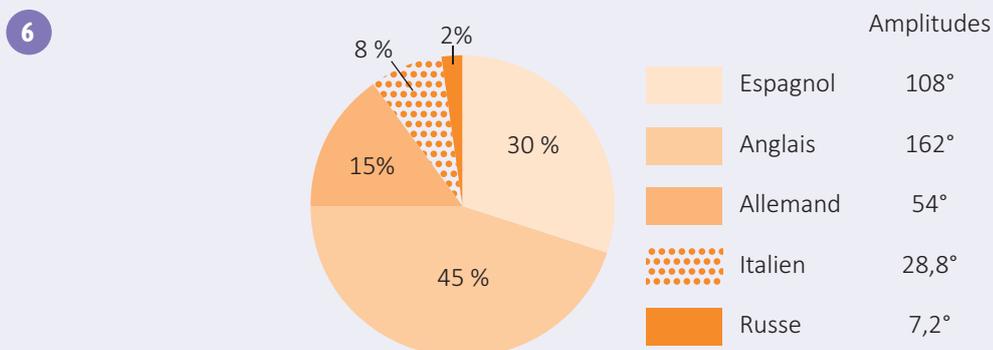
Les pourcentages

- 1
- | | | | | | | | | |
|----|------|------|-----|-------|---|------|-------|-------|
| 20 | 1700 | 63,5 | 4,8 | 462 | 2 | 1740 | 67,5 | 36,25 |
| 30 | 1370 | 211 | 18 | 100 | | 9450 | 25,2 | 967,5 |
| 49 | 2760 | 25 | 77 | 963,6 | | 720 | 706,5 | 48,75 |
- 3
- | | | | | | |
|-----------|---------|---------------------------|---------|---------|---------|
| Tableau 1 | 240 € | 980 € | 36,21 € | 27,90 € | 11,70 € |
| Tableau 2 | 35,75 € | 15,1725 € \cong 15,17 € | 530 € | 47,70 € | 375,10€ |
- 4 Erreur à la 4^e affiche : ristourne de 6 % sur 30 € (28,20 € au lieu de 24 €)

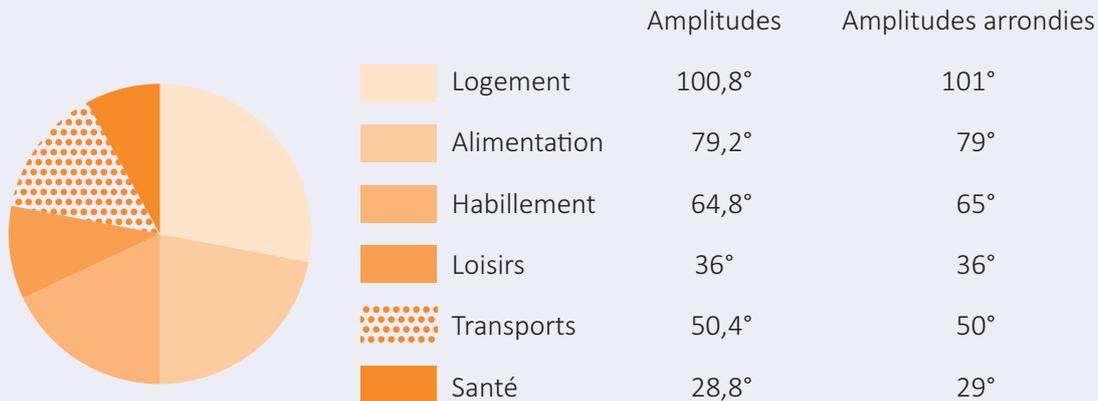
5

Désignation	Quantité	Prix unitaire (€)	Prix total (€)
Téléviseur	4	749,00	2996,00
Lecteur vidéo	5	255,00	1275,00
MP4	8	124,00	992,00
		Total HT	5263,00
		TVA à 21 %	1105,23
		Total TTC	6368,23

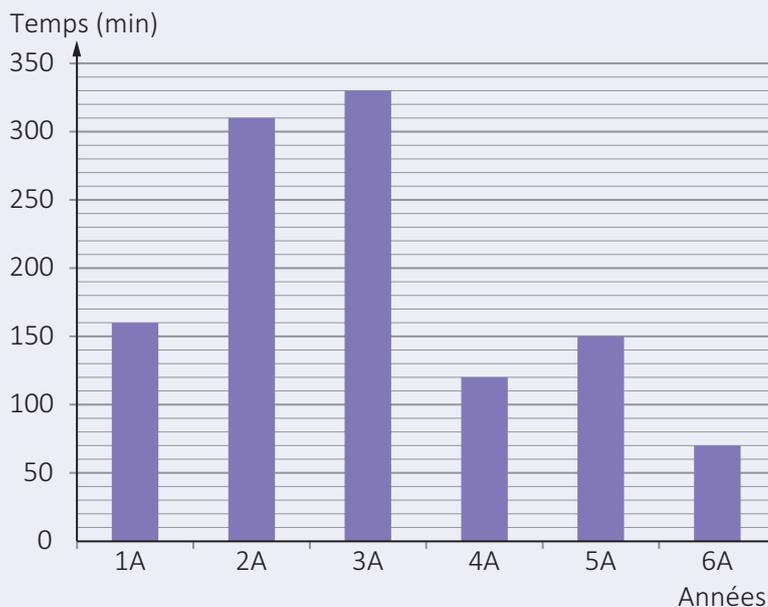
Les diagrammes



7



8



9



Pas d'enfant :	77°	→	21,38... %	→	14,97... familles	→	15 familles
Un enfant :	108°	→	30 %	→		→	21 familles
Deux enfants :	93°	→	25,83... %	→	18,083... familles	→	18 familles
Trois enfants :	51°	→	14,16... %	→	9,91... familles	→	10 familles
Plus de trois enfants :	31°	→	8,61... %	→	6,02... familles	→	6 familles
	360°						70 familles

- 11 a) La descente en kayak (38 %)
 b) Randonnée pédestre : 26 % de 250 = 65 élèves
 c) Ne participeront pas au mini-golf : 86 % de 250 = 215 élèves
 d) Descente en kayak : 38 % de 250 = 95 élèves
 Randonnée pédestre : 65 élèves
 Donc, la descente en kayak a été choisie par 30 élèves de plus que la randonnée pédestre.
 ou
 12% de 250 = 30 élèves
- 12 a) Unité de graduation de l'axe vertical : 1 carré \rightarrow 10 km
 b) La vitesse la plus élevée est réalisée entre 17 et 18 heures car c'est dans cet intervalle de temps que la pente du graphique est la plus grande ; il a parcouru 40 km en 1 h.
 c) Le cycliste s'est arrêté entre 13 h et 17 h, soit pendant quatre heures car pendant cet intervalle de temps, le tracé du graphique est horizontal.
 d) De 7 h à 9 h, il a roulé à la même vitesse et a parcouru 50 km ; il a donc parcouru 25 km pendant la 2^e heure.
 e) Il a effectivement roulé pendant sept heures.

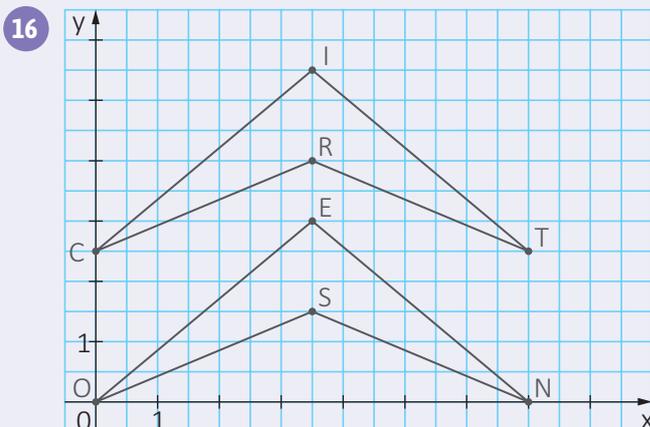
13 a)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	Total
1A	0	1	1	2	2	4	6	4	3	1	24
1B	0	0	0	1	2	3	4	4	6	0	20

- b) Les élèves des groupes G1 à G5 sont en échec.
 En 1A : 6 élèves sur 24 soit 25 %. En 1B : 3 élèves sur 20 soit 15 %.
- c) Les élèves des groupes G6 à G10 ont au moins 50 %.
 En 1A : 18 élèves sur 24 soit 75 %. En 1B : 17 élèves sur 20 soit 85 %.
- d) Les élèves des groupes G9 et G10 ont plus de 80 %.
 En 1A : 4 élèves sur 24 soit environ 17 %. En 1B : 6 élèves sur 20 soit 30 %.
- e) Il n'est pas facile avec un tel graphique de dire quelle est la classe qui a le meilleur résultat. Toutefois, on pourrait déterminer la moyenne de chaque classe ou calculer le pourcentage d'échecs et de réussites dans chaque classe (ce qui est fait aux questions b et c).
- 14 a) 1) Vrai car il y a 3 bonbons jaunes sur un total de 20 $\rightarrow 3/20 = 15/100 = 15\%$
 2) Faux car il y a 6 bonbons verts sur un total de 20 $\rightarrow 6/20 = 3/10 \neq 6/8$
- b) Il y a 3 bonbons jaunes sur un total de 20 $\rightarrow 3/20 = 15/100 = 15\%$
 Il y a 6 bonbons verts sur un total de 20 $\rightarrow 6/20 = 30/100 = 30\%$
 Il y a 2 bonbons oranges sur un total de 20 $\rightarrow 2/20 = 10/100 = 10\%$
 Il y a 5 bonbons rouges sur un total de 20 $\rightarrow 5/20 = 25/100 = 25\%$
 Il y a 4 bonbons roses sur un total de 20 $\rightarrow 4/20 = 20/100 = 20\%$
 C'est donc le 3^e diagramme circulaire qui correspond au contenu du sachet.

Le repérage

- 15** – L'abscisse et l'ordonnée sont deux nombres entiers consécutifs.
 (4 ; 5) (0 ; 1) (0 ; 1) (6 ; 7) (1 ; 2) (7 ; 8) ou
 (4 ; 3) (2 ; 1) (0 ; -1) (8 ; 7) (1 ; 0) (9 ; 8)
- L'ordonnée vaut 3 de plus que l'abscisse.
 (1 ; 4) (9 ; 12) (4 ; 7) (0 ; 3) (8 ; 11) (13 ; 16)
- L'ordonnée vaut la moitié de l'abscisse.
 (2 ; 1) (10 ; 5) (8 ; 4) (14 ; 7) (0 ; 0) (14 ; 7)
- L'abscisse vaut 2 de moins que l'ordonnée.
 (4 ; 6) (7 ; 9) (6 ; 8) (0 ; 2) (2 ; 4) (11 ; 13)
- La somme des coordonnées vaut 15.
 (3 ; 12) (8 ; 7) (5 ; 10) (0 ; 15) (6 ; 9) (3 ; 12)



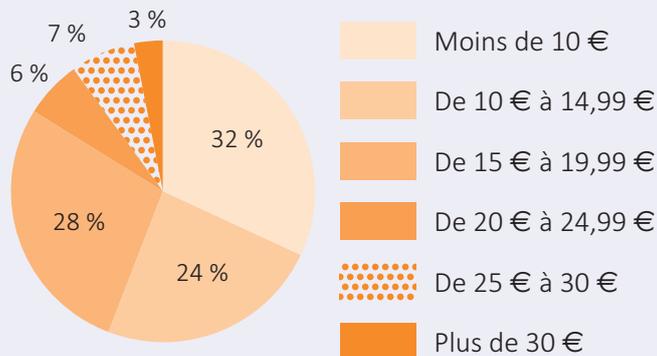
Il s'agit du logo CITROËN.

Transférer

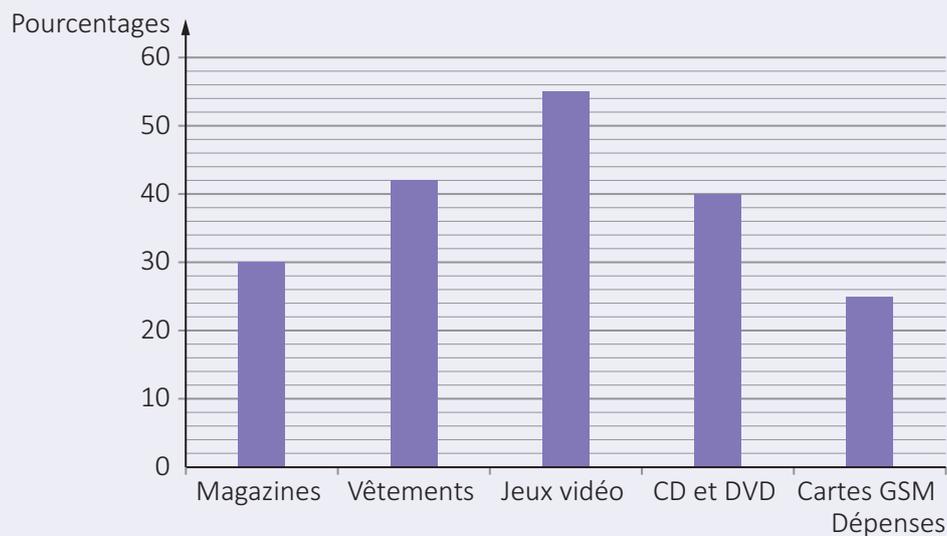
- 1** S'il veut 70 % de moyenne, il doit obtenir $56/80$, c'est-à-dire qu'il devrait obtenir $16/20$ à la dernière interrogation.
- 2** a) Noël : $749 : 2500 = 0,2996 = 29,96 \%$
 Printemps : $671 : 2500 = 0,2684 = 26,84 \%$
 Été : $1052 : 2500 = 0,4208 = 42,08 \%$
- b) $2500 - (749 + 671 + 1052) = 28$. Ce qui représente $1,12 \%$.
- 3** Prix HTVA : $28\,435 : 1,21 = 23\,500 \text{ €}$
 Montant de la TVA : $28\,435 - 23\,500 = 4935 \text{ €}$
 Montant de la ristourne de 21 % sur $28\,435 \text{ €}$: $28\,435 \cdot 0,21 = 5971,35 \text{ €}$; cette ristourne est supérieure au montant de la TVA.
 Pourcentage de cette ristourne : $\frac{4935}{28\,435} = 0,173\,553\dots \approx 0,17 = 17 \%$
- 4** Remboursement mutuelle : $75 \cdot 0,70 = 52,50 \text{ €}$
 Il lui reste à sa charge : $75 - 52,50 = 22,50 \text{ €}$
 Remboursement assurance soins de santé : $22,50 \cdot 0,8 = 18 \text{ €}$
 Il paie finalement : $22,50 - 18 = 4,50 \text{ €}$
 Pourcentage de la consultation non remboursé : $4,50 : 75 = 0,06 = 6 \%$

- 5 a) Prix HTVA du véhicule choisi : $18\,950 + 1090 + 160 = 20\,200 \text{ €}$
 b) Montant de la remise : $20\,200 - 19\,392 = 808 \text{ €}$
 Pourcentage de la remise dont il a bénéficié : $808 : 20\,200 = 0,04 = 4 \%$
 c) Prix TVAC que paiera papa : $19\,392 \cdot 1,21 = 23\,464,32 \text{ €}$
 d) Montant des 24 mensualités : $772,50 \cdot 24 = 18\,540 \text{ €}$
 Montant des frais : $18\,540 - 18\,000 = 540 \text{ €}$
 Pourcentage des frais par rapport à la somme restante à payer : $540 : 18\,000 = 0,03 = 3 \%$

- 6 a) Répartition du montant de l'argent de poche reçu par les jeunes de l'école



- b) Utilisation de cet argent de poche



- 7 Fraction de personnes vulnérables : $\frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{1}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Fraction d'automobilistes :

$$1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} + \frac{1}{18} \right) = 1 - \left(\frac{6}{36} + \frac{9}{36} + \frac{3}{36} + \frac{2}{36} \right) = \frac{36}{36} - \frac{20}{36} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$$

$$\text{ou } \frac{1}{2} - \frac{1}{18} = \frac{9}{18} - \frac{1}{18} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

Nombre d'automobilistes : $\frac{4}{9}$ de 1296 = 576

$$\text{Automobilistes et passagers : } \frac{4}{9} + \frac{1}{18} = \frac{8}{18} + \frac{1}{18} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2} \text{ ou } 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Donc, les automobilistes et les passagers représentent 50 % des personnes gravement blessées.

8 Nombre total de filles : $4 + 5 + 8 + 7 = 24$

Nombre total de garçons : $11 + 3 + 6 = 5 + 1 + 6 + 8 = 20$

Nombre de filles ayant répondu « Cinéma » : $1 + 1 + 5 = 7$

Pourcentage de filles ayant répondu « Internet et cinéma » : $\frac{9}{24} = 37,5 \%$

Pourcentage de garçons ayant répondu « Internet et cinéma » : $\frac{6}{20} = 30 \%$

Le pourcentage des jeunes ayant répondu « Internet et cinéma » est plus élevé chez les filles que chez les garçons.

9 L'affirmation de Louis est fausse car les femmes de 15 à 29 ans sont moins nombreuses.

Pourcentage de jeunes de moins de 15 ans :

$$\frac{6335 + 6308}{66\,612} = \frac{12\,643}{66\,612} \cong 18,98 \%$$

Nombre de personnes âgées de 30 à 44 ans : $6447 + 6299 = 12\,746$

Nombre de jeunes de moins de 15 ans : $6335 + 6308 = 12\,643$

Donc, il y a plus de personnes âgées de 30 à 44 ans que de jeunes de moins de 15 ans.