

Exercice 1 :

5

- 1. On a demandé aux élèves d'une classe de cinquième combien de temps par semaine était consacré à leur sport favori.

| Durée t (en h) | $0 \leq t < 1$ | $1 \leq t < 2$ | $2 \leq t < 3$ | $3 \leq t < 4$ | $4 \leq t < 5$ | $5 \leq t < 6$ | $6 \leq t < 7$ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Effectif | 5 | 8 | 8 | 5 | 1 | 2 | 1 |

À partir de ce tableau, construire un histogramme pour représenter ces données.

- 2. On a demandé aux élèves quel était leur sport préféré. 9 élèves préfèrent le basket-ball, 5 le tennis, 11 le football et 5 le judo. Construire un diagramme circulaire représentant cette répartition.

Exercice 2 :

5

Voici une liste des résultats obtenus en lançant plusieurs fois un dé à six faces :

5 2 2 3 5 1 2 6 6 4 4 6 5 6 2 6 6 2 6 1 1 1 4 3 3
 1 1 4 4 2 3 3 5 5 6 3 5 6 6 5 6 3 1 1 5 4 6 5 4 3
 2 2 1 5 5 5 5 3 1 5 2 5 6 6 1

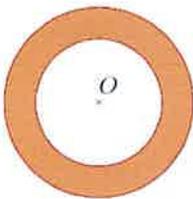
- 1. Compléter le tableau ci-dessous, sachant que les fréquences doivent être arrondies au centième.

| Valeurs | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Total |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Effectifs | 11 | 9 | 9 | 7 | 16 | 14 | 66 |
| Fréquences (%) | 16,22% | 13,64% | 13,64% | 10,61% | 24,24% | 21,21% | 100% |

- 2. Représenter la répartition des chiffres dans un diagramme en bâtons avec 1cm pour 10%.

Exercice 3 :

5



On considère deux cercles de centre O et de diamètres respectifs 100 cm et 150 cm.

Calculer l'aire de la couronne circulaire (partie colorée) comprise entre les deux cercles en arrondissant le résultat au cm^2 le plus proche.

$$\begin{aligned} \text{Aire} &= 2\pi R^2 \\ &= 2\pi 50^2 \\ &= 15708 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Aire} &= 2\pi R^2 \\ &= 2\pi 75^2 \\ &= 35343 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$= 35343 - 15708$$

$$= 19635 \text{ cm}^2$$

Exercice 4 :

5

Voici un tableau regroupant les notes d'une classe lors d'un contrôle :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Notes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Effectifs | 0 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 |

►1. Compléter le tableau ci-dessous afin de regrouper les notes par classes et effectuer le calcul des fréquences arrondies au centième :

| Classes de notes | $0 \leq n < 4$ | $4 \leq n < 8$ | $8 \leq n < 12$ | $12 \leq n < 16$ | $16 \leq n \leq 20$ | Total |
|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|---------------------|-------|
| Effectifs | 8 | 6 | 5 | 6 | 6 | 34 |
| Fréquences (%) | 26% | 20% | 17% | 20% | 20% | 100% |

►2. Combien d'élèves ont une note strictement inférieure à 4? Supérieure ou égale à 16?

Exercice 5 :

10

Effectuer sans calculatrice :

- 1. $-12 + \dots = -20$
- 2. $3 + 9 = \dots$
- 3. $\dots + 8 = 6$
- 4. $2 + \dots = -7$
- 5. $-4 - 1 = \dots$
- 6. $9 + 2 = \dots$
- 7. $3 + (-5) = \dots$

- 8. $4 + (-10) = \dots$
- 9. $-6 - (-7) = \dots$
- 10. $\dots + 5 = 15$
- 11. $2 - 10 = \dots$
- 12. $-2 - \dots = -5$
- 13. $-4 - 3 = \dots$
- 14. $\dots + (-10) = -6$

- 15. $-5.6 - (-8) = \dots$
- 16. $4.2 + (-6.9) = \dots$
- 17. $\dots + 4.2 = -4.2$
- 18. $\dots - 0.5 = -4.7$
- 19. $13.5 - 5 = \dots$
- 20. $-3.2 + 2.9 = \dots$

Effectuer sans calculatrice :

- 1. $9 + (-1) = \dots$
- 2. $-10 + \dots = -20$
- 3. $5 + (-1) = \dots$
- 4. $3 + \dots = -1$
- 5. $\dots - 6 = -6$
- 6. $\dots - (-7) = -5$
- 7. $-1 + \dots = 6$

- 8. $\dots + 7 = 11$
- 9. $14 - \dots = 7$
- 10. $-1 + (-10) = \dots$
- 11. $11 - 9 = \dots$
- 12. $\dots - 5 = 5$
- 13. $0 - (-9) = \dots$
- 14. $9 + (-1) = \dots$

- 15. $-3.3 + (-5.9) = \dots$
- 16. $-5.5 + (-5) = \dots$
- 17. $-3.7 + 3.9 = \dots$
- 18. $\dots - (-3.1) = -8.9$
- 19. $-8.3 - \dots = -1.1$
- 20. $7.2 + 5.6 = \dots$

Exercice 6 :

5

Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$A = \frac{2}{15} + \frac{1}{3} = \frac{7}{15}$$

$$B = \frac{9}{8} + \frac{7}{32} = \frac{43}{32}$$

$$C = \frac{7}{8} + \frac{5}{32} = \frac{33}{32}$$

$$D = \frac{3}{35} + \frac{6}{5} = \frac{9}{7}$$

$$E = \frac{7}{12} + \frac{10}{3} = \frac{47}{12}$$

$$F = \frac{5}{7} + \frac{8}{35} = \frac{33}{35}$$

$$G = \frac{9}{5} - \frac{6}{35} = \frac{57}{35}$$

$$H = \frac{8}{5} - \frac{9}{25} = \frac{31}{25}$$

Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$A = \frac{3}{7} - \frac{4}{63} = \frac{23}{63}$$

$$B = \frac{10}{3} - \frac{2}{15} = \frac{48}{15}$$

$$C = \frac{4}{35} + \frac{1}{5} = \frac{11}{35}$$

$$D = \frac{7}{16} + \frac{3}{4} = \frac{19}{16}$$

$$E = \frac{8}{3} - \frac{2}{9} = \frac{22}{9}$$

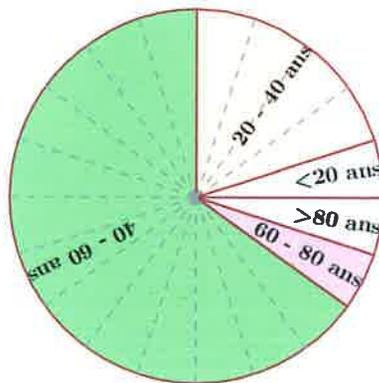
$$F = \frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10}$$

$$G = \frac{9}{7} + \frac{10}{21} = \frac{37}{21}$$

$$H = \frac{9}{10} - \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$

Exercice 7 :

5



Le diagramme circulaire ci-dessus représente les différentes fréquences des classes d'âges dans une certaine région.

- 1. Calculer les fréquences de chaque classe d'âges.
- 2. Sachant que la population étudiée est composée de 14960 personnes, calculer les effectifs de chaque classe d'âges.