

Tableaux et diagrammes circulaires

Ce qu'évalue le contrôle : tableaux et diagrammes circulaires

L'essentiel du sujet

- Niveau **CM2**
- Durée **45 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Données et probabilités (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Lire et compléter un tableau à double entrée en calculant les totaux des lignes et des colonnes
- Lire un diagramme en barres, calculer un écart ou un total, puis tracer une barre manquante
- Exploiter une courbe de températures pour trouver un maximum, un minimum et une variation
- Traduire un diagramme circulaire en moitié, quarts et huitièmes en nombres d'élèves
- Construire un diagramme circulaire à partir d'un tableau de données

Avant de commencer

Avant de répondre, observe chaque graphique : repère d'abord ce qu'indique l'axe vertical et **de combien en combien** il est gradué. Pour lire une valeur, suis la ligne horizontale jusqu'à l'axe avec ta règle. Dans un diagramme circulaire, **compte les parts égales** du disque, puis calcule la fraction de l'effectif total. Enfin, vérifie tes totaux, car la somme des parts doit redonner le nombre de départ.

Le sujet du contrôle : tableaux et diagrammes circulaires

Exercice 1 - Les ateliers du midi (3 points)

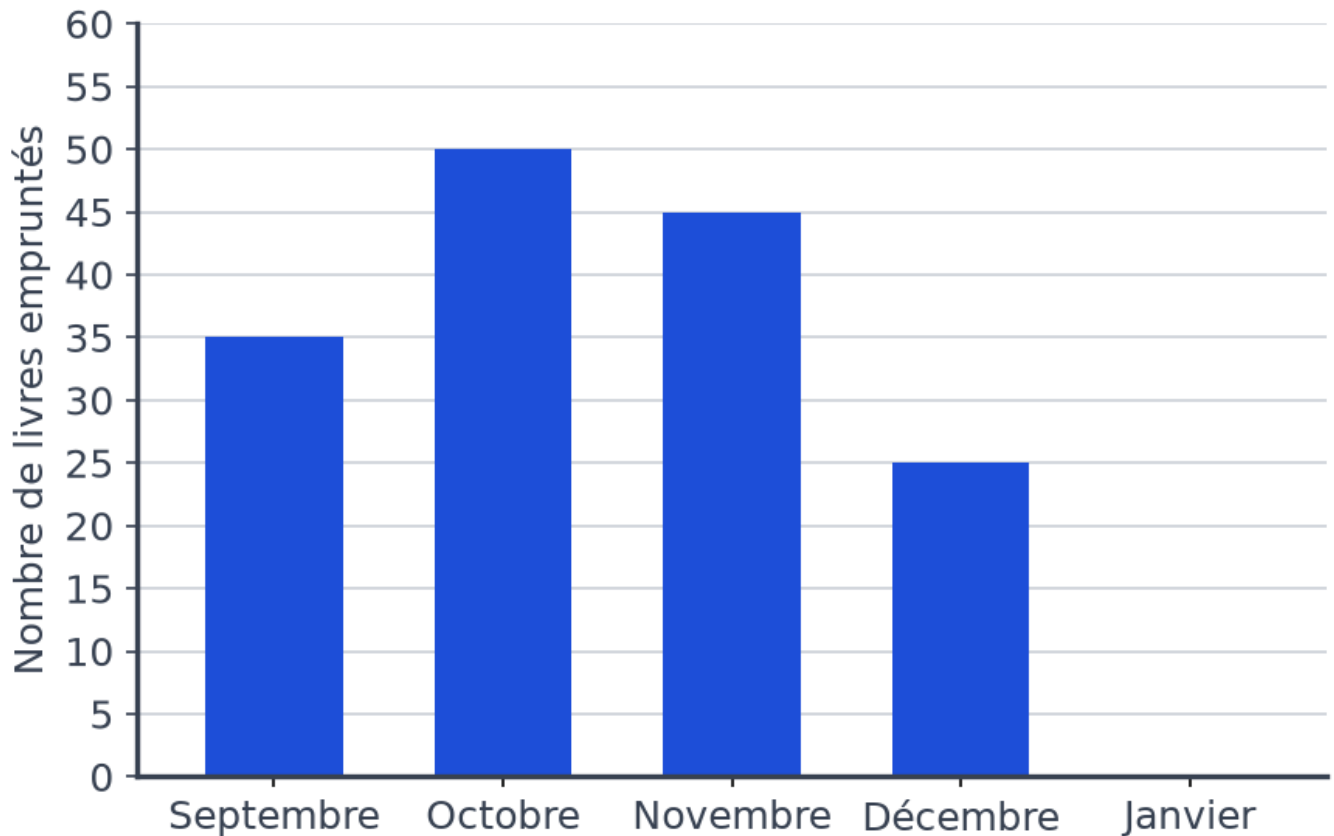
À l'école des Tilleuls, chaque élève de cycle 3 choisit un seul atelier pendant la pause du midi. Le directeur a ensuite noté les inscriptions dans ce tableau, mais il n'a pas encore rempli les totaux.

	Théâtre	Échecs	Chorale	Total
Filles	14	8	12	...
Garçons	9	15	7	...
Total	...	...	...	...

1. D'abord, combien de garçons se sont inscrits aux échecs ? (0,5 point)
2. Recopie ensuite le tableau, puis complète toutes les cases « ... ». (1,5 point)
3. Quel atelier a donc été le moins choisi ? Justifie avec le tableau, car une réponse seule ne suffit pas. (0,5 point)
4. Enfin, combien y a-t-il de filles de plus que de garçons dans les ateliers ? (0,5 point)

Exercice 2 - Les livres de la médiathèque (4 points)

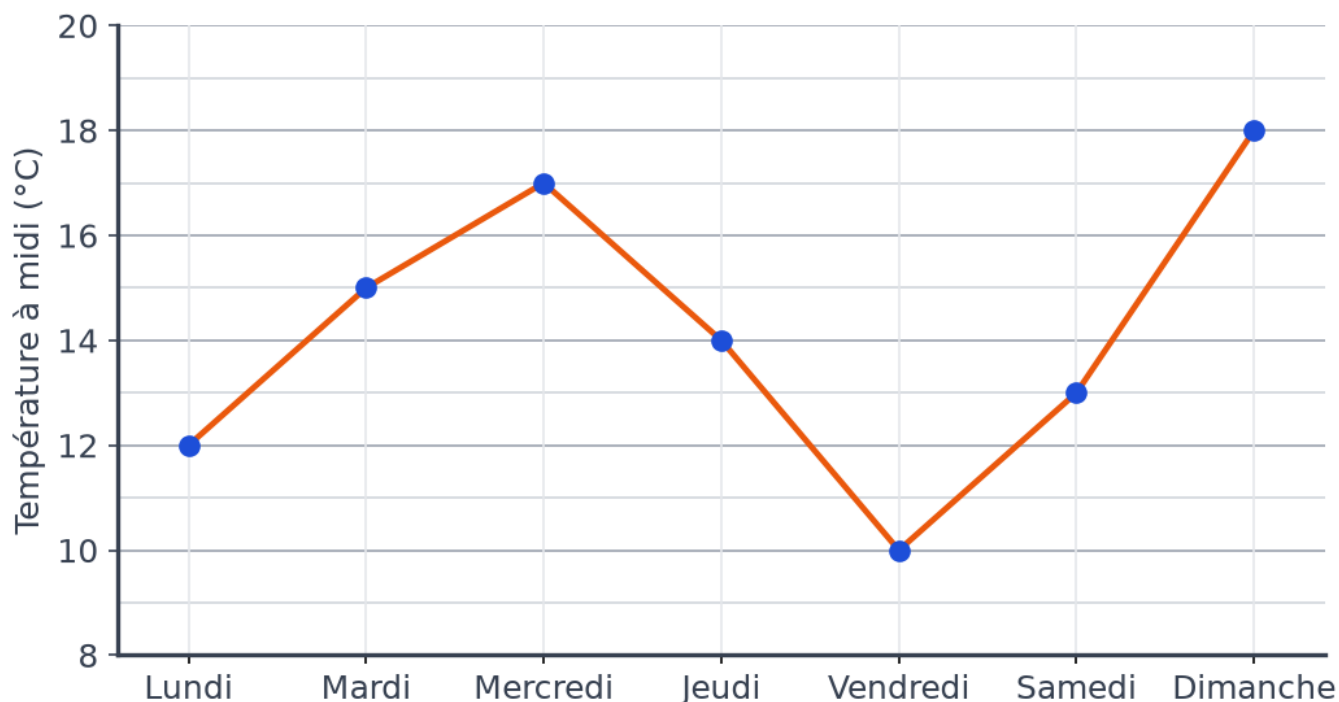
Le diagramme en barres ci-dessous montre ainsi le nombre de livres empruntés par la classe de CM2 de Mme Duval à la médiathèque. Cependant, la barre de janvier n'est pas encore tracée.



1. Tout d'abord, combien de livres la classe a-t-elle empruntés en octobre ? (0,5 point)
2. Pendant quel mois a-t-elle alors emprunté le moins de livres ? (0,5 point)
3. Calcule aussi l'écart entre le mois le plus fort et le mois le plus faible. (1 point)
4. En janvier, les élèves ont emprunté 40 livres. Trace alors la barre de janvier sur le diagramme. (1 point)
5. Trouve enfin le nombre total de livres empruntés de septembre à janvier. (1 point)

Exercice 3 - Une semaine de températures (4 points)

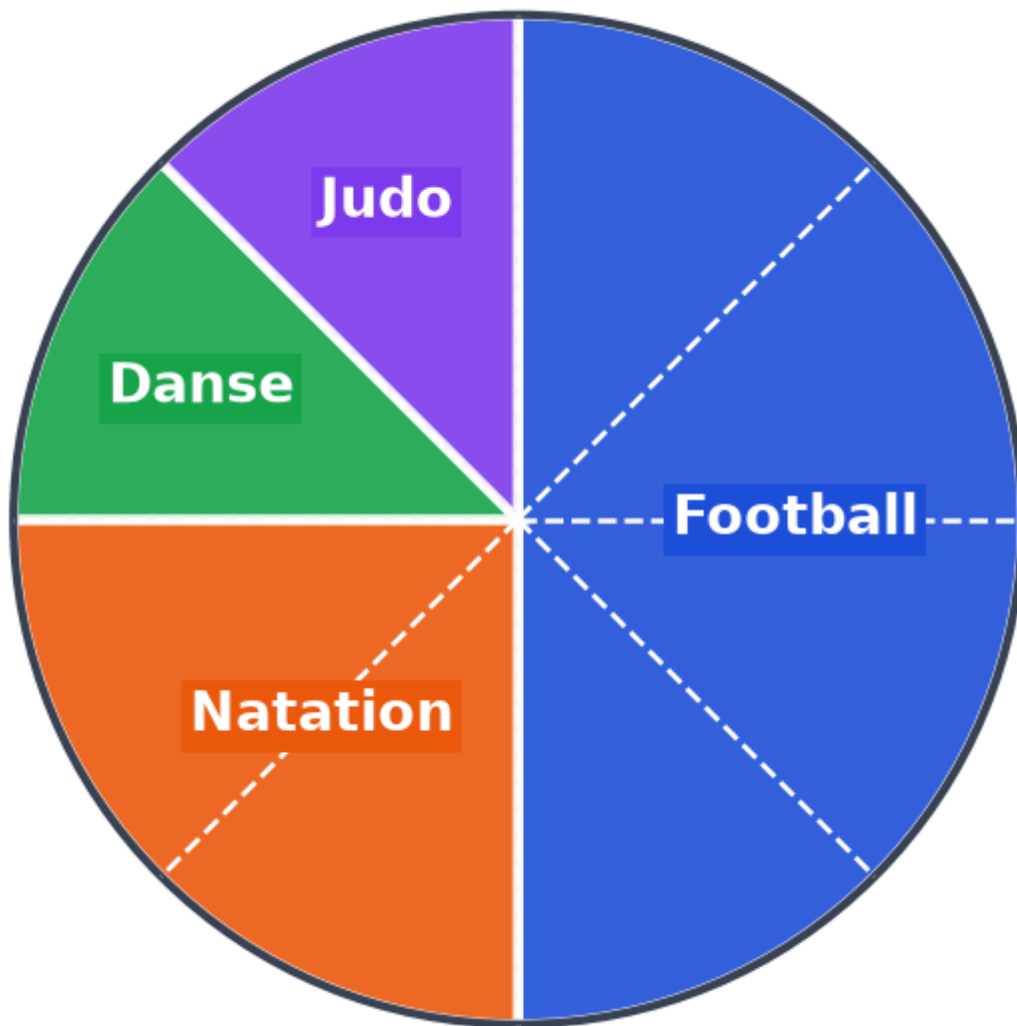
Pendant une semaine d'avril, Anaïs a relevé chaque jour la température à midi dans la cour de l'école. Elle a ensuite représenté ses relevés par une courbe. Sur l'axe vertical, un petit carreau vaut donc 1 °C.



1. D'abord, quelle température Anaïs a-t-elle relevée jeudi ? (0,5 point)
2. Quel jour a-t-il ensuite fait le plus froid à midi ? (0,5 point)
3. Calcule alors l'écart entre la température la plus haute et la plus basse de la semaine. (1 point)
4. Entre deux jours qui se suivent, quand la température a-t-elle le plus baissé ? Précise aussi de combien de degrés. (1 point)
5. Enfin, pendant combien de jours la température a-t-elle dépassé 14 °C ? Donne aussi ces jours. (1 point)

Exercice 4 - Les sports préférés de la classe (4 points)

Les 24 élèves de la classe de Karim ont chacun indiqué leur sport préféré. Le maître a par conséquent résumé les réponses par ce diagramme circulaire, partagé en huit parts égales.



1. Tout d'abord, quelle fraction de la classe préfère la natation ? (0,5 point)
2. Combien d'élèves préfèrent le football ? Explique ensuite ton calcul. (1 point)
3. Recopie puis complète le tableau suivant. (1,5 point)

Sport	Football	Natation	Danse	Judo	Total
Nombre d'élèves	...	...	...	...	24

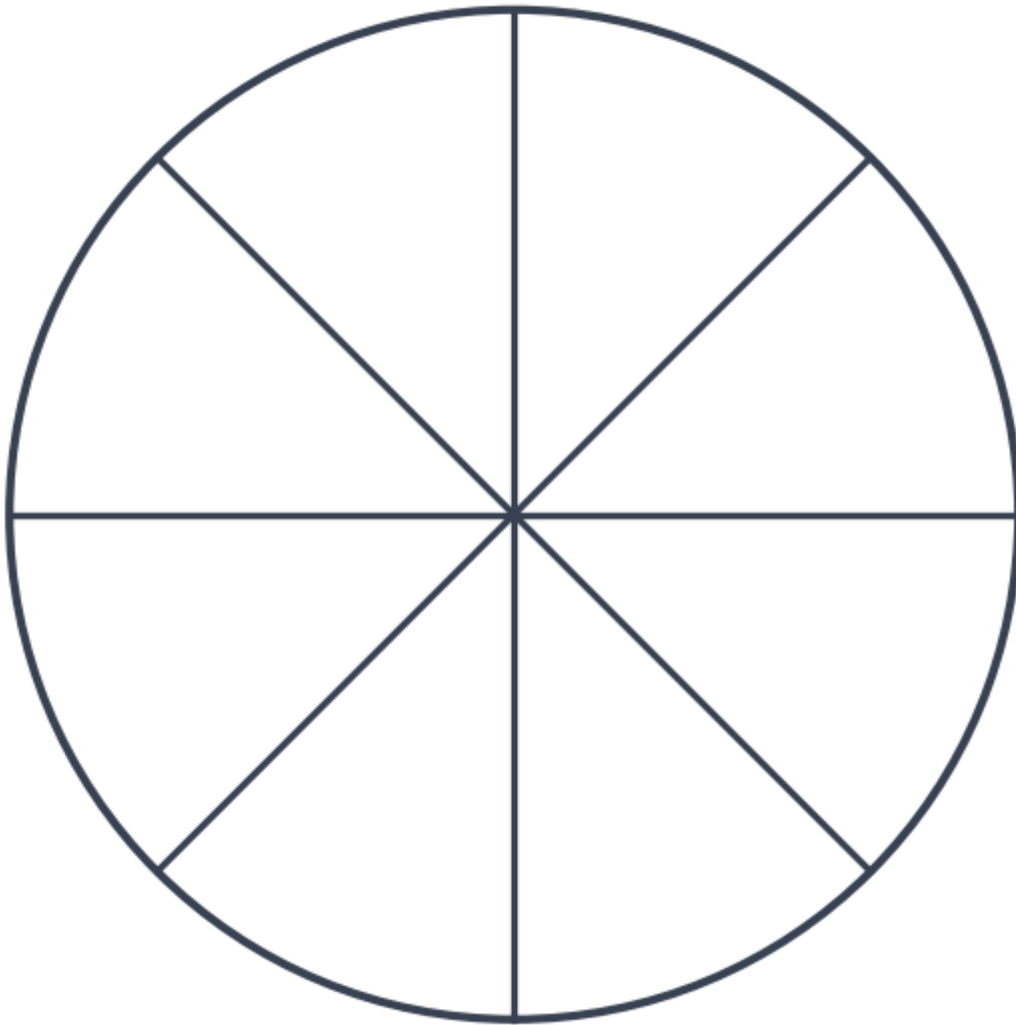
4. Finalement, combien d'élèves de plus choisissent le football que la danse et le judo réunis ? (1 point)

Exercice 5 - Les boissons de la kermesse (5 points)

À la kermesse de fin d'année, Maëlle tient le stand des boissons. Elle vend en tout 40 verres. Voici donc le détail de ses ventes.

Boisson	Jus d'orange	Limonade	Eau	Sirop	Total
Nombre de verres	20	10	5	5	40

1. D'abord, quelle fraction des 40 verres représente chaque boisson ? Écris chaque fraction le plus simplement possible (moitié, quart ou huitième). (2 points)
2. Recopie ce disque partagé en huit parts égales, puis colorie-le pour obtenir le diagramme circulaire des ventes. Écris enfin le nom de chaque boisson. (1,5 point)



Le verre de jus d'orange coûte 2 €, tandis que les autres boissons coûtent 1 € le verre. Combien d'argent Maëlle a-t-elle alors encaissé en tout ? Détaille tes calculs, car ils comptent aussi. (1,5 point)



Réviser tableaux et diagrammes circulaires avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon gestion de données ; entraîne-toi sur la fiche gestion de données avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en CM2** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Probabilités avec des dés et des roues : contrôle de maths en CM2
- Proportionnalité et diagrammes : contrôle de maths en CM2
- Proportionnalité, recettes et prix : contrôle de maths en CM2