

Cherchons ensemble – Énoncés modifiables

Activité 1 Calculer des effectifs et des fréquences

Objectif 1

Le cuisinier d'un collège interroge les élèves de 5^e pour choisir le plat du repas de fin d'année. Il leur propose les quatre plats suivants : cassoulet, lasagnes, paella ou pizza. Il a déjà relevé les réponses des élèves de 5^e A et 5^e B. Voici celles des élèves de 5^e C : cassoulet – cassoulet – lasagnes – paella – paella – paella – paella – pizza – paella – paella – cassoulet – lasagnes – paella – pizza – cassoulet – lasagnes – lasagnes – lasagnes – pizza – paella – paella – paella – paella – lasagnes – pizza – cassoulet.

1. Reproduire (sur papier ou sur tableur) le tableau ci-contre en complétant la ligne 5^e C avec les effectifs des réponses de cette classe pour chaque plat.

Classe	Paella	Lasagnes	Cassoulet	Pizza	Total
5 ^e A	7	7	3	11	28
5 ^e B	9	5	7	3	24
5 ^e C					
Total					
Fréquences (en %)					

2. Compléter dans le tableau le nombre total de réponses obtenues pour la réponse « Paella ». *Ce nombre s'appelle l'effectif de la réponse « paëlla ».* Compléter le nombre total pour les autres choix.
3. Calculer la proportion d'élèves qui ont choisi la paella. *Cette proportion s'appelle la fréquence de la réponse « paella ».*
4. Compléter la dernière ligne (celle des fréquences) du tableau.

Activité 2 Étudier les caractéristiques de position d'une série

Objectif 2

Chloé et Nathan ont fait une randonnée de cinq jours en montagne. Chaque jour, ils sont allés d'un campement à un autre, comme l'indique le schéma ci-contre.



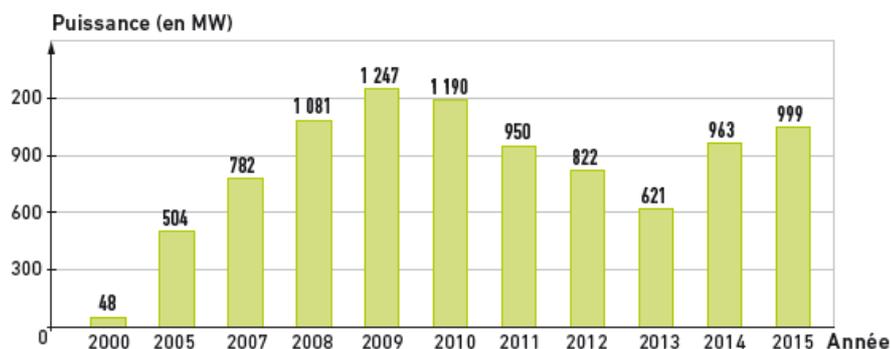
1. Quelle distance totale ont-ils parcourue en cinq jours ?
2. Nathan dit que pour équilibrer leurs efforts, ils auraient pu parcourir tous les jours une même distance et arriver au même endroit le vendredi soir. Quelle est cette distance ? *On appelle cette distance la moyenne de la série.*
3.
 - a. Classer les cinq distances parcourues par les deux amis dans l'ordre croissant.
 - b. Quelle est la distance qui se trouve au « milieu » de cette série ? *On appelle cette distance la médiane de la série.*
4. La moyenne et la médiane de cette série de cinq distances sont-elles égales ?

Cherchons ensemble – Énoncés modifiables

Activité 3 Étudier des données sous forme de tableaux ou de graphiques Objectif 3

Ce diagramme à barres représente la puissance électrique en mégawatt (MW) produite par de nouvelles éoliennes chaque année en France.

1. En quelle année la puissance produite par les nouvelles éoliennes a-t-elle été de 822 MW ?
2. Quelle a été la puissance produite par les éoliennes installées en 2014 ?
3. En quelle année la puissance produite a-t-elle été la plus grande ?



Activité 4 Aborder des situations simples liées au hasard Objectif 4

Tom réalise plusieurs expériences.

- Expérience 1 : il lance une pièce de un euro et note la face visible.
 - Expérience 2 : il lance un dé à six faces et note le nombre de points inscrits sur la face du dessus.
 - Expérience 3 : il laisse tomber son téléphone par terre et regarde si l'écran est cassé ou non.
 - Expérience 4 : dans une urne contenant une boule blanche, une boule noire et deux boules rouges, il tire une boule sans regarder et note la couleur obtenue.
 - Expérience 5 : il lance une roue avec huit secteurs de couleurs différentes (2 verts, 2 bleus, 3 jaunes et 1 rouge) et note le secteur marqué par la flèche.
1.
 - a. Combien y a-t-il de résultats possibles pour l'expérience 1 ?
 - b. Si Tom réalise une seule fois l'expérience 1, peut-il prévoir le résultat qu'il va obtenir ?
 - c. Peut-il reproduire l'expérience 1 dans les mêmes conditions autant de fois qu'il le souhaite ?
Le résultat de l'expérience 1 s'apparente donc bien à du hasard. Il s'agit d'une expérience aléatoire.
 2.
 - a. Parmi les expériences 2, 3, 4 et 5, quelles sont les expériences aléatoires ?
 - b. Pour chaque expérience aléatoire, préciser le nombre et la nature des résultats possibles.
 3. Parmi les 4 événements suivants, quel est celui qui a le plus de chances de se réaliser ?
 - a. Faire « pile » en lançant la pièce (expérience 1).
 - b. Faire un 6 en lançant le dé (expérience 2).
 - c. Tirer une boule blanche dans l'urne (expérience 4).
 - d. Obtenir la couleur rouge en lançant la roue (expérience 5).