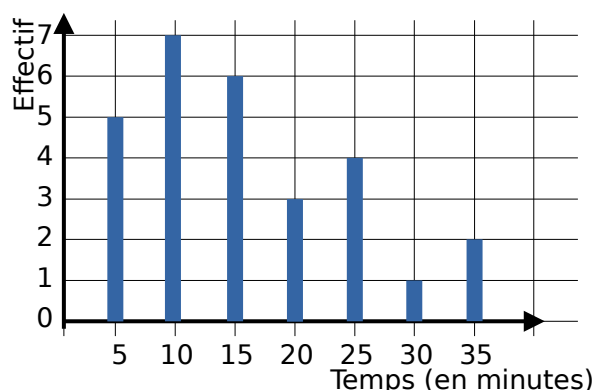


Série 3 CALCULER DES FRÉQUENCES

1 Le diagramme en bâtons ci-dessous représente le temps de trajet pour venir au collège des élèves de 5^èA.



a. À l'aide du graphique ci-dessus, complète le tableau de données suivant (arrondis les pourcentages à l'unité) :

Durée	5	10	15	20	25	30	35	TOTAL
Effectif	5	7	6	3	4	1	2	28
Fré- quence	$\frac{5}{28}$	$\frac{7}{28}$	$\frac{6}{28}$	$\frac{3}{28}$	$\frac{4}{28}$	$\frac{1}{28}$	$\frac{2}{28}$	1
Fré- quence en %	18%	25%	21%	11%	14%	4%	7%	100%

b. Indique quel est le calcul que tu as fait pour trouver l'effectif total de la classe de 5^èA.

$5 + 7 + 6 + 3 + 4 + 1 + 2 = 28$.
L'effectif total est de 28 élèves.

c. Lis dans le tableau la fréquence des élèves dont le temps de trajet est égal à 15 minutes.

6 élèves sur 28 ont un temps de trajet de 15 min,
soit une fréquence de $\frac{6}{28} = \frac{3}{14} \approx 0,21$.

d. Quelle est la fréquence des élèves dont le temps de trajet est égal à au moins 20 minutes ?

$\frac{3}{28} + \frac{4}{28} + \frac{1}{28} + \frac{2}{28} = \frac{10}{28} = \frac{5}{14} \approx 0,36$

e. Quelle est la fréquence des élèves dont le temps de trajet est de 10 minutes au plus ?

$\frac{5}{28} + \frac{7}{28} = \frac{12}{28} = \frac{3}{7} \approx 0,43$

f. Quelle est la fréquence des élèves dont le temps de trajet est compris entre 5 et 30 minutes incluses ? Écris le résultat sous la forme d'un pourcentage.

$18\% + 25\% + 21\% + 11\% + 14\% + 4\% = 93\%$

2 On a lancé un dé 60 fois et on a relevé le numéro sorti.

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

a. Complète le tableau suivant.

Numéro	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Effectif	2	20	10	14	11	3	60
Fréquence	$\frac{2}{60}$	$\frac{20}{60}$	$\frac{10}{60}$	$\frac{14}{60}$	$\frac{11}{60}$	$\frac{3}{60}$	1

b. Sous forme fractionnaire, donne la fréquence d'apparition du 5. $\frac{11}{60}$

c. Sous forme d'un pourcentage arrondi à l'unité, donne la fréquence d'apparition du 2. $\frac{20}{60} = \frac{1}{3} \approx 33\%$

d. Sous forme d'un nombre décimal arrondi au centième, donne la fréquence d'apparition des nombres pairs. $\frac{20 + 14 + 3}{60} = \frac{37}{60} \approx 0,62$

e. Fais toi-même l'expérience (par exemple avec un tableur en utilisant la formule

=ALEA.ENTRE.BORNES(1;6) ou avec une calculatrice) et note tes résultats ci-dessous.

Par exemple...

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

f. Complète alors le tableau suivant. Par exemple...

Numéro	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Effectif	9	4	12	7	14	14	60
Fréquence	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{7}{60}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{7}{30}$	1

g. Compare tes résultats avec ceux donnés dans la question a. Que remarques-tu ?

Les résultats sont différents de ceux donnés au départ et ils sont différents aussi pour chacun des nombres obtenus.