

Utiliser des caractéristiques de position et de dispersion

Je m'entraîne

$$21 \quad \frac{57+43+25+38+47}{5} = \frac{210}{5} = 42$$

En moyenne, il y a 42 élèves par bus.

47 La valeur de la série la plus grande est 64 et la valeur la plus petite est 12.

$64 - 12 = 52$ donc l'étendue de la série est 52.

28 a. Voici le tableau d'effectifs.

Nombre de réponses exactes	14	17	19	21	24	26	27	28
Effectif	2	4	4	5	2	3	5	2

$$b. \quad \frac{14 \times 2 + 17 \times 4 + \dots + 27 \times 5 + 28 \times 2}{2 + 4 + 4 + 5 + 2 + 3 + 5 + 2} = \frac{594}{27} = 22$$

La moyenne à ce test est 22 réponses exactes.

36 a. On range les valeurs de la série par ordre croissant.

100 ; 111 ; 125 ; 128 ; 132 ; 137 ; 142

L'effectif est impair (7).

$7 = 2 \times 3 + 1$ donc la médiane est la 4^e valeur de la série.

La médiane est donc $M = 128$.

● 4 valeurs de la série parmi les 7 sont inférieures ou égales à la médiane. Cette fréquence s'exprime sous la

forme $\frac{4}{7}$.

$\frac{4}{7} \approx 0,57$ donc environ 57 % des valeurs sont inférieures

ou égales à la médiane (autre réponse possible 56 %).

● De même, 4 valeurs de la série parmi les 7 sont supérieures ou égales à la médiane donc environ 57 % des valeurs sont supérieures ou égales à la médiane (autre réponse possible 56 %).

b. On range les valeurs de la série par ordre croissant.

1,7 ; 2,1 ; 2,3 ; 2,4 ; 2,5 ; 2,6 ; 6,1 ; 6,3

L'effectif est pair (8).

$8 = 2 \times 4$ donc la médiane est la demi-somme des 4^e et 5^e valeurs de la série.

La 4^e valeur est 2,4 et la 5^e valeur est 2,5.

$$\frac{2,4 + 2,5}{2} = \frac{4,9}{2} = 2,45 \text{ donc la médiane est } 2,45.$$

La médiane n'est pas une valeur de la série.

● 4 valeurs de la série parmi les 8 sont inférieures ou égales à la médiane. Cette fréquence s'exprime sous la

forme $\frac{4}{8}$.

$\frac{4}{8} = 0,5$ donc 50 % des valeurs sont inférieures ou égales

à la médiane.

● De même, 4 valeurs de la série parmi les 8 sont supérieures ou égales à la médiane donc 50 % des valeurs sont supérieures ou égales à la médiane.