

Je m'entraîne pour le contrôle

Corrigés

Exercice 1

À l'aide de la calculatrice, on détermine que :

- a.** la moyenne vaut environ 29,87 ;
- b.** l'écart type vaut environ 9,9 ;
- c.** la médiane vaut 30 ;
- d.** le premier quartile vaut 25 et le troisième quartile vaut 30, donc l'écart interquartile vaut $30 - 25 = 5$.

Exercice 2

- a.** • Pour l'application A : $101 + 65 + 89 + 209 + 278 + 187 = 929$ notes
- Pour l'application B : $123 + 110 + 137 + 154 + 178 + 171 = 873$ notes

- b.** • Pour l'application A, la moyenne vaut :

$$\bar{x} = \frac{1 \times 101 + 2 \times 105 + 3 \times 89 + 4 \times 209 + 5 \times 278 + 6 \times 187}{929} \approx 4,14$$

Il y a 929 notes donc la médiane est égale à la 465^e note ; elle vaut 5.

- Pour l'application B, la moyenne vaut :

$$\bar{x} = \frac{1 \times 123 + 2 \times 110 + 3 \times 137 + 4 \times 154 + 5 \times 178 + 6 \times 171}{873} \approx 3,76$$

Il y a 873 notes donc la médiane est égale à la 437^e note ; elle vaut 4.

L'application A semble plus appréciée que l'application B car la moyenne et la médiane des notes de l'application A sont plus hautes que celles des notes de l'application B.

- c.** À l'aide de la calculatrice, on détermine que l'écart type vaut 1,56 pour l'application A et 1,69 pour l'application B. Comme $1,56 < 1,69$, les notes sont un peu plus dispersées autour de la moyenne pour l'application B que pour l'application A.

L'application A semble donc plus régulière dans les notes obtenues.

Exercice 3

- 1.** À l'aide de la calculatrice, on détermine les indicateurs pour les deux groupes.

	Moyenne	Écart type	Médiane	Q ₁	Q ₃
3^e	1,5	0,45	1,5	1,2	1,8
2^{de}	1,42	0,44	1,2	1	1,8

- 2. a.** La classe de 3^e semble passer plus de temps à réviser, car la moyenne et la médiane des temps passer à réviser par les élèves de 3^e sont plus élevées que la moyenne et la médiane des temps passer à réviser par les élèves de 2^{de}.

- b.** Les écarts types sont quasiment égaux, donc la dispersion des temps de révision par rapport à la moyenne semble identique pour les groupes de 3^e et de 2^{de}.

En revanche, si on observe la dispersion par rapport à la médiane, l'écart interquartile est plus faible pour le groupe de 3^e ($1,8 - 1,2 = 0,6$ contre $1,8 - 1 = 0,8$ en 2^{de}). On peut donc conclure que le groupe de 3^e a un temps de révision plus régulier.