



## EXERCICE n° XXGENANIV — Médailles d'or en natation

Amérique du Nord 2020 — Série générale

### Médiane — Moyenne — Vitesse — Tableur — Pourcentage

Voici la série des temps exprimés en secondes, et réalisé par des nageuses lors de la finale du 100 mètres féminin nage-libre lors des championnats d'Europe de natation en 2018 :

53,23	54,04	53,61	54,52	53,35	52,93	54,56	54,07
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1. La nageuse française, Charlotte BONNET, est arrivée troisième à cette finale. Quel est le temps exprimé en secondes, de cette nageuse?
2. Quelle est la vitesse moyenne, exprimée en  $m/s$ , de la nageuse ayant parcouru les 100 mètres en 52,93 s? Arrondir au dixième près.
3. Comparer moyenne et médiane des temps de cette série.

Sur une feuille de calcul, on a reporté le classement des dix premiers pays selon le nombre de médailles d'or lors de ces championnats d'Europe de natation, toutes disciplines confondues :

	A	B	C	D	E	F
1	Rang	Nation	Or	Argent	Bronze	Total
2	1	Russie	23	15	9	47
3	2	Grande-Bretagne	13	12	9	34
4	3	Italie	8	12	19	39
5	4	Hongrie	6	4	2	12
6	5	Ukraine	5	6	2	13
7	6	Pays-Bas	5	5	2	12
8	7	France	4	2	6	12
9	8	Suède	4	0	0	4
10	9	Allemagne	3	6	10	19
11	10	Suisse	1	0	1	2

4. Est-il vrai qu'à elle deux, la Grande-Bretagne et l'Italie ont obtenu autant de médailles d'or que la Russie?
5. Est-il vrai que plus de 35 % des médailles remportées par la France sont des médailles d'or?
6. Quelle formule a-t-on pu saisir dans la cellule **F2** de cete feuille de calcul, avant qu'elle soit étirée vers le bas jusqu'à la cellule **F11**?



## CORRECTION

1. Il faut classer ces nageuses dans l'ordre croissant de leurs temps :

52,92 s ; 53,23 s ; 53,35 s ; 53,61 s ; 54,04 s ; 54,07 s ; 54,52 s ; 54,56 s

Charlotte BONNET a nagé en 53,35 s

2. Cette nageuse a parcouru 100 m en 52,93 s.

Comme  $100 \text{ m} \div 52,93 \approx 1,9 \text{ m}$ .

On peut aussi utiliser un tableau de proportionnalité :

Distance	100 m	$\frac{1 \text{ s} \times 100 \text{ m}}{52,93 \text{ s}} \approx 1,9 \text{ m}$
Temps	52,93 s	1 s

La vitesse de cette nageuse est 1,9 m/s

3. Il y a 8 valeurs dans cette série. La médiane est donc la moyenne du quatrième et du cinquième temps. La quatrième temps est 53,61 s, le cinquième temps est 54,04 s.

La moyenne des deux est :  $\frac{53,61 \text{ s} + 54,04 \text{ s}}{2} = 53,825 \text{ s}$ .

La médiane de cette série statistique est 53,825 s.

La moyenne de la série est :  $\frac{52,92 \text{ s} + 53,23 \text{ s} + 53,35 \text{ s} + 53,61 \text{ s} + 54,04 \text{ s} + 54,07 \text{ s} + 54,52 \text{ s} + 54,56 \text{ s}}{8} = 53,7875 \text{ s}$

La moyenne, 53,7875 s et la médiane 53,825 s sont très proches ce qui indique que les valeurs sont bien réparties!

4. La Grande-Bretagne a gagné 13 médailles d'or. L'Italie en a gagné 8 et la Russie 23.

Comme  $13 + 8 = 21$  l'affirmation est vraie.

5. La France a gagné 12 médailles dont 4 en or.

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3} \approx 0,33 \text{ et } 0,33 = \frac{33}{100}.$$

C'est faux! Moins de 35 % des médailles françaises sont en or.

6. =C2+D2+E2 ou =SOMME(C2 :E2)