

Sur une feuille de calcul, on a reporté le classement des dix premiers pays, par le nombre de médailles, aux Jeux Olympiques de Rio en 2016.

	A	B	C	D	E	F
1	Rang	Pays	Or	Argent	Bronze	Total
2	1	Etats-Unis	46	37	38	121
3	2	Grande Bretagne	27	23	17	67
4	3	Chine	26	18	26	70
5	4	Russie	19	18	19	56
6	5	Allemagne	17	10	15	42
7	6	Japon	12	8	21	41
8	7	France	10	18	14	42
9	8	Corée du Sud	9	3	9	21
10	9	Italie	8	12	8	28
11	10	Australie	8	11	10	29

1. Quelle formule, parmi les trois proposées, a été saisie dans la cellule F2 de cette feuille de calcul, avant qu'elle soit étirée vers le bas ?

Formule A	Formule B	Formule C
$= 46 + 37 + 38$	$=\text{SOMME}(\text{C2} : \text{E2})$	$\text{C2}+\text{D2}+\text{E2}$

2. On observe la série des nombres de médailles d'or de ces dix pays.
- Quelle est l'étendue de cette série ?
 - Quelle est la moyenne de cette série ?
3. Quel est le pourcentage de médailles d'or remportées par la France par rapport à son nombre total de médailles ? Arrondir le résultat au dixième de %.
4. Le classement aux Jeux Olympiques s'établit selon le nombre de médailles d'or obtenues et non selon le nombre total de médailles. Pour cette raison, la France avec 42 médailles se retrouve derrière le Japon qui n'en a que 41. En observant l'Italie et l'Australie, établir la règle de classement en cas d'égalité sur le nombre de médailles d'or.
5. Un journaliste sportif propose une nouvelle procédure pour classer les pays: chaque médaille d'or rapporte 3 points, chaque médaille d'argent rapporte 2 points et chaque médaille de bronze rapporte 1 point. Dans ces conditions, la France dépasserait-elle le Japon ?

Correction

1. =SOMME(C2 : E2)
2. (a) L'étendue de la série des nombres de médailles d'or de ces dix pays est égale à $46 - 8 = 38$.
(b) La moyenne de la série des nombres de médailles d'or de ces dix pays est :

$$\frac{46 + 27 + 26 + \dots + 8}{10} = \frac{182}{10} = 18,2 \approx 18.$$
3. Le rapport pour la France est égal à $\frac{10}{42} = \frac{5}{21} \approx 0,238$, soit 23,8 %.
4. À égalité pour les médailles d'or l'Italie est classée avant l'Australie car elle a eu plus de médailles d'argent. Avec ce nouveau barème le Japon aurait :
 $12 \times 3 + 8 \times 2 + 21 \times 1 = 36 + 16 + 21 = 73$ (points) et la France :
 $10 \times 3 + 18 \times 2 + 14 \times 1 = 30 + 36 + 14 = 80$ (points).
Avec ce barème la France devancerait le Japon.