



INFO

- Les **quartiles** d'une série statistique sont les valeurs qui sépare la série en quatre séries de même effectif : on détermine le 1^{er} et le 3^{ème} quartile (le 2^{ème} étant la médiane).
- Contrairement à la médiane, un quartile est forcément **une valeur de la série**.
- On dit que les quartiles sont des caractéristiques de **position**.

EXERCICE CORRIGE

① On a relevé la masse en kg des joueurs d'une équipe de rugby :

70 ; 82 ; 109 ; 110 ; 86 ; 98 ; 86 ; 92 ; 101 ; 87 ; 105 ; 114 ; 110 ; 104 ; 80.

- a) Détermine le premier et le troisième quartile de cette série statistique.
 b) Donne une interprétation pour chacun des deux quartiles obtenus.

a) On classe les valeurs :

70, 80, 82, **86**, 86, 87, 92, 98, 101, 104, 105, **109**, 110, 110, 114

$$\frac{1}{4} \times 15 = 3,75$$

Le 1^{er} quartile est la 4^{ème} masse, soit 86 kg.

$$\frac{3}{4} \times 15 = 11,25$$

Le 3^{ème} quartile est la 12^{ème} masse, soit 109 kg.

b) Interprétations :

Au moins un quart des joueurs de rugby pèsent au plus 86 kg.

Au moins trois quarts des joueurs de rugby pèsent au plus 109 kg.

Quand le calcul de la position du quartile donne un nombre à virgule, on prend le **nombre entier suivant**.



INFO

« au plus 86 kg » signifie que la masse est **inférieure ou égale** à 86 kg !

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

Énoncé : on a relevé la peinture des élèves d'une classe de 3^{ème}.

39 ; 38 ; 36 ; 42 ; 36 ; 38 ; 40 ; 41 ; 41 ; 37 ; 38 ; 43 ; 39 ; 41 ; 37 ; 37 ; 40 ; 39.

- a) Détermine les premier et troisième quartiles de cette série.
 b) Donne l'interprétation de chaque quartile.

Solution :

a) On ... les peintures :

36 ; ; 43.

$$\frac{\dots}{4} \times 18 = \dots, \dots$$

Le 1^{er} ... est la ...ème peinture, soit ...

$$\frac{\dots}{4} \times \dots = \dots, \dots$$

Le 3^{ème} ... est la ...ème ..., soit ...

- b) Au ... un ... des ... chaussent au ... du ...
 Au moins ... quarts des ... au ... du ...

③ Un enquêteur a noté le prix en euro d'une même marchandise dans quinze points de vente différents :

14,2	13,8	14,2	13,9	14
14,1	13,8	14,3	15,2	13,5
13,7	14,8	15,3	14,7	14,3

- a) Détermine le 1^{er} quartile de cette série, puis donnes-en une interprétation.
 b) Mêmes consignes pour le 3^{ème} quartile.

④ Pour chaque série de notes, détermine le premier et le troisième quartile, puis donnes-en les interprétations.

Série 1	5	8	8	11	13	14	18
Série 2	3	6	7	9	9	12	17
Série 3	7	8	11	13	14	15	

COMME LE 1 ET LE 2

⑤ Réponds aux questions en justifiant tes réponses.

Quelle(s) valeur(s) peut-on ajouter à la série : 38 ; 40 ; 52 ; 60 ; 75 ; 80 ; 85 pour que :

- a) Le 1^{er} quartile soit 38 ? b) Le 3^{ème} quartile soit 75 ? c) Le 1^{er} quartile soit 52 ?