

## Exercices sur les quartiles

### Exercice 1

On a relevé les tailles en centimètres (cm) de 24 élèves d'une classe d'un collège

taille en cm	151	153	155	158	160	165
effectif	2	5	8	5	3	1

1) Complétez le tableau des effectifs cumulés

taille en cm	151	153	155	158	160	165
effectif	2					

- 2) Quel sera la troisième valeur de la série ?
- 3) Déterminez la médiane, le premier quartile et le troisième quartile.
- 4) Déterminez l'intervalle interquartile et le rapport interquartile. La série était-elle dispersée ?

### Exercice 2

On a relevé les notes des étudiants de l'amphi

note	$\leq 2$	$2 < n \leq 5$	$5 < n \leq 7$	$7 < n \leq 10$	$10 < n \leq 12$	$\leq 16$
fréquence	0,1	0,15	0,25	0,2	0,2	0,1

1) Complétez le tableau des effectifs cumulés

note	$n \leq 2$	$2 < n \leq 5$	$5 < n \leq 7$	$7 < n \leq 10$	$10 < n \leq 12$	$\leq 16$
fréquence	0,1					1

- 2) Déterminez la médiane, le premier quartile et le troisième quartile.
- 3) Déterminez l'intervalle interquartile et le rapport interquartile. La série était-elle dispersée ?
- 4) Calculez la moyenne de l'amphi, et comparez avec la médiane.

### Exercice 3

On a relevé les salaires d'une entreprise

salaire	1000	2000	3000	4000	5000	6000
effectif	25	15	25	20	15	x
Effectif cumulé	25					

- 1) A combien doit être égal  $x$  pour que le salaire médian soit de 3000€ ? de 4000€ ? de 5000€ ? de 6000€ ? (donnez les intervalles)
- 2) A combien doit être égal  $x$  pour que le premier quartile soit de 1000€ ? 2000€ ? 3000€ ? 4000€
- 3) A combien, au minimum, peut être égale le 3eme quartile ?
- 4) Est-il possible que la médiane soit égale au premier quartile et différente du troisième quartile? Si oui, pour quelles valeurs de  $x$  ?
- 5) Est-il possible que la médiane soit égale au troisième quartile ? Si oui, pour quelles valeurs de  $x$  ?