

Exercice 1

①

Il faut d'abord classer les tailles par ordre croissant

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nbre de personnes | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Taille | 1,62 | 1,64 | 1,66 | 1,63 | 1,70 | 1,73 | 1,74 | 1,75 | 1,77 |

| | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nbre de personnes | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| Taille | 1,81 | 1,82 | 1,83 | 1,85 | 1,88 | 1,85 |

1) Taille Moyenne = $(1 \times 1,62) + (2 \times 1,64) + (1 \times 1,66) + (1 \times 1,63) + (2 \times 1,70) + (2 \times 1,73) + (1 \times 1,74) + (3 \times 1,75) + (2 \times 1,77) + (1 \times 1,81) + (1 \times 1,82) + (2 \times 1,83) + (3 \times 1,85) + (2 \times 1,88) + (2 \times 1,85)$

25

$\approx \underline{\underline{1,765}} \text{ m.}$

La Médiane est la taille telle que la moitié des individus a une taille inférieure ou égale et que l'autre moitié a une taille supérieure.

$\frac{25}{2} = 12,5$. le cumul des individus atteint ce nombre non entier Médiane = 1,745 m

2) si l'on travaille en cm, on obtient Moyenne = 176,5 cm et Médiane = 174,5 cm.

3) la Taille de garçons est: 1,81 ; 1,85 ; 1,74 ; 1,88 ; 1,85 ; 1,83 ; 1,75 ; 1,75 ; 1,83 ; 1,77 ; 1,77 ; 1,82 ; 1,80 ; 1,85 ; 1,88 .

Il y a 15 garçons et leur taille moyenne est:

$1,81 + 1,85 + 1,74 + 1,88 + 1,85 + 1,83 + 1,75 + 1,75 + 1,83 + 1,77 + 1,77 + 1,82 + 1,80 + 1,85 + 1,88$

Moyenne Garçon : $\frac{2727}{15} = 1,818 \text{ m} = \underline{\underline{181,8 \text{ cm}}}$. (2)

Les Tailles des filles sont : 1,64 ; 1,66 ; 1,73 ; 1,73 ; 1,69 ; 1,75 ;
1,62 ; 1,70 ; 1,69 ; 1,70

Il y a 10 filles et leur taille moyenne est :

$$\underline{1,64 + 1,66 + 1,73 + 1,73 + 1,69 + 1,75 + 1,62 + 1,70 + 1,69 + 1,70}$$

$$\text{Moyenne fille : } \frac{16,86}{10} = 1,686 \text{ m} = \underline{\underline{168,6 \text{ cm}}}$$

on peut retrouver la taille Moyenne de la classe à pondérer la taille Moyenne des garçons et celle des filles.

$$\begin{aligned} \text{Moyenne classe} &= \frac{(15 \times 181,8) + (10 \times 168,6)}{15 + 10} = \frac{2727 + 1686}{25} = \frac{4413}{25} \\ &= \underline{\underline{176,52 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

- on n'a pas la même propriété pour la médiane

Médiane fille = 1,69 cm

Médiane Garçon = 182,5 cm.

$$\text{et } \frac{(169 \times 10) + (182,5 \times 15)}{25} \neq 1,745$$