

Exemple 1 : Cet exemple sera utilisé dans tout le cours.

Durées de pratique par semaine de pianistes débutants.

Durée (en h)	1	2	3	5	8	10
Effectifs	43	36	38	48	40	45
Effectifs cumulés croissants	43	43 + 36 = 79	79 + 38 = 117	117 + 48 = 165	165 + 40 = 205	205 + 45 = 250

I. Caractéristiques de position

♥ **Définition :** La **moyenne** d'une série de données est égale à la somme des données de la série divisée par l'effectif total de la série.

$$\text{Moyenne} = \frac{\text{somme des données}}{\text{effectif total}}$$

Exemple 1 :

$$\bullet \frac{1 \times 43 + 2 \times 36 + 3 \times 38 + 5 \times 48 + 8 \times 40 + 10 \times 45}{43 + 36 + 38 + 48 + 40 + 45} = \frac{1\,239}{250} = 4,956$$

Les pianistes jouent en moyenne 4,956 h par semaine.

♥ **Définition :** Une **médiane** d'une série statistique est un nombre qui partage cette série en deux séries de même effectif. Attention : les valeurs doivent être rangées dans l'**ordre croissant** !!

Exemple 1 : Médiane pondérée

• Complétons les effectifs cumulés croissants.

Effectif total : $250 = 2 \times 125$

La médiane est donc la moyenne entre la 125^{ème} et la 126^{ème} valeur qui sont toutes les deux 5. Donc la médiane est 5.

