

# Les statistiques descriptives

## Exercice 3

Seconde

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

L'étendue est simple à déterminer, elle est égale à :

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

L'étendue est simple à déterminer, elle est égale à :

150

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

L'étendue est simple à déterminer, elle est égale à :

150

La moyenne est ici égale à :

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

L'étendue est simple à déterminer, elle est égale à :

$$150$$

La moyenne est ici égale à :

$$\frac{10 \times 20 + 25 \times 50 + \dots + 45 \times 110 + 20 \times 135}{160} \simeq 89,4$$

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

L'étendue est simple à déterminer, elle est égale à :

$$150$$

La moyenne est ici égale à :

$$\frac{10 \times 20 + 25 \times 50 + \dots + 45 \times 110 + 20 \times 135}{160} \simeq 89,4$$

Il faut ici connaître la méthode quand les effectifs sont regroupés en classes

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

Il faut déterminer les effectifs cumulés croissants :



## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

Il faut déterminer les effectifs cumulés croissants :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20
ECC	10	35	45	95	140	160

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

Il faut déterminer les effectifs cumulés croissants :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20
ECC	10	35	45	95	140	160

À partir de ce tableau, on peut déterminer dans quelle classe se situe la médiane,

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

Il faut déterminer les effectifs cumulés croissants :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20
ECC	10	35	45	95	140	160

À partir de ce tableau, on peut déterminer dans quelle classe se situe la médiane,

mais il faut tracer le polygone des effectifs cumulés croissants afin de déterminer sa valeur.

## Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

On donne le nombre de minutes passées à étudier le soir pour un groupe de lycéens :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20

Il faut déterminer les effectifs cumulés croissants :

Temps	[0 ;40[	[40 ;60[	[60 ;80[	[80 ;100[	[100 ;120[	[120 ;150]
Nombre de lycéens	10	25	10	50	45	20
ECC	10	35	45	95	140	160

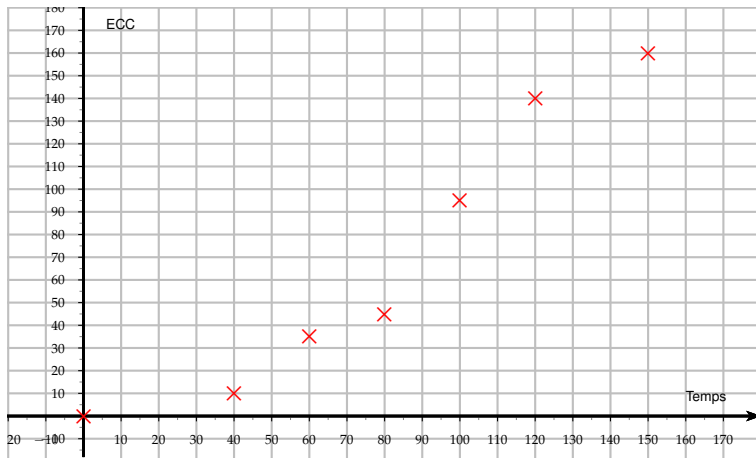
À partir de ce tableau, on peut déterminer dans quelle classe se situe la médiane,

mais il faut tracer le polygone des effectifs cumulés croissants afin de déterminer sa valeur.

**Il faut ici connaître la méthode**

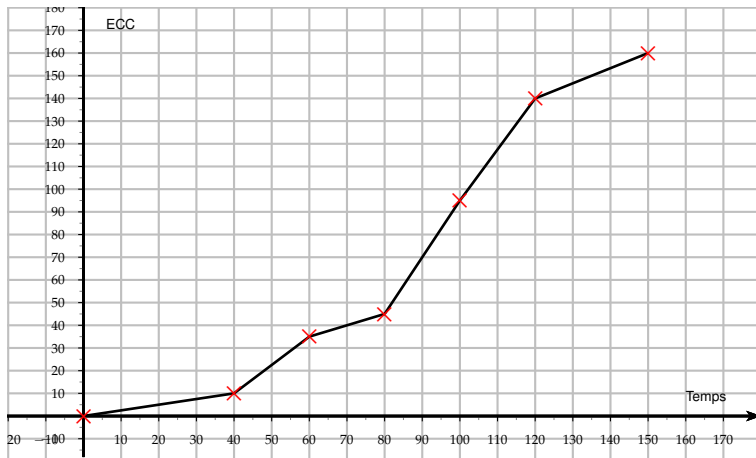
# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160



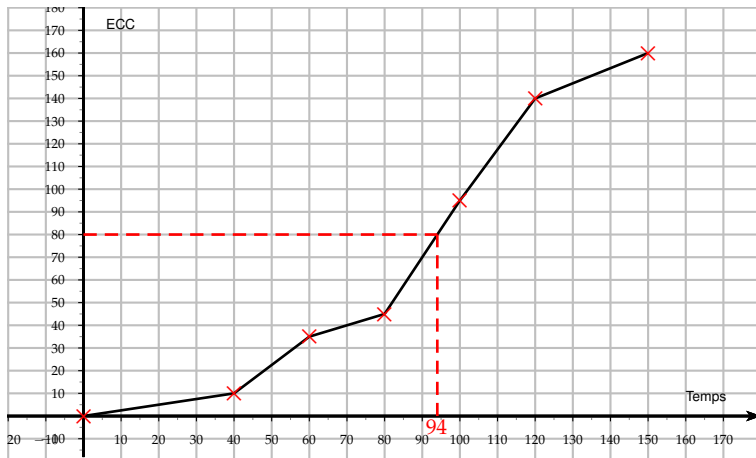
# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160



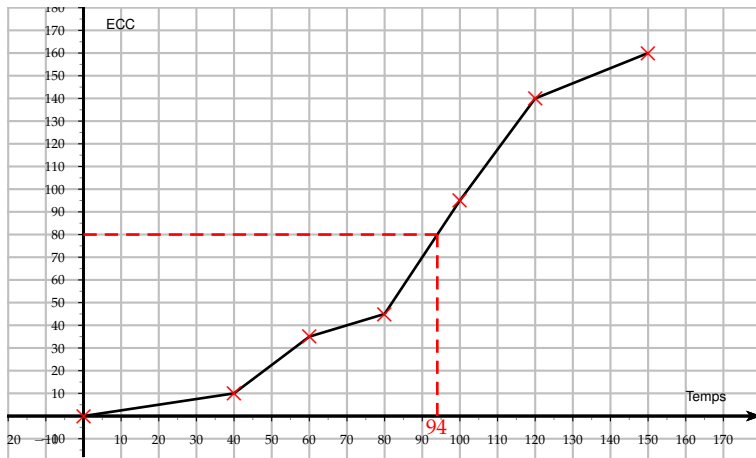
# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160



# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160

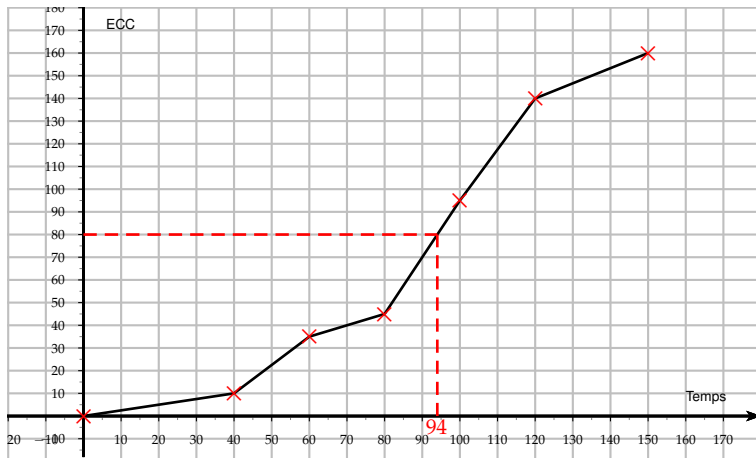


La médiane vaut environ 94.



# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160

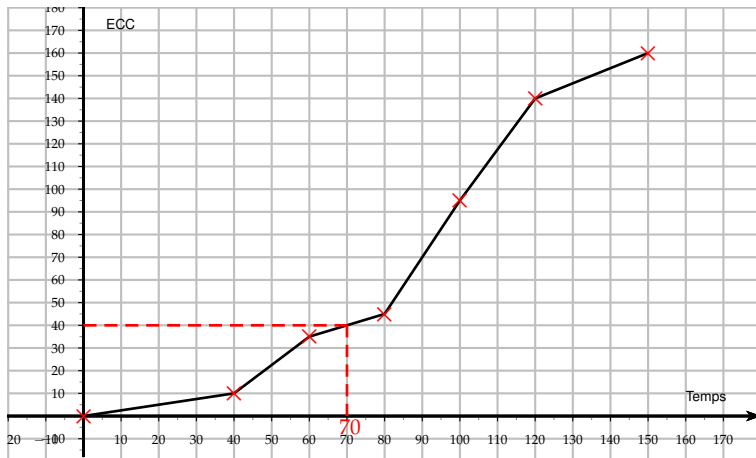


La médiane vaut environ 94.

Il faut ici connaître la méthode de lecture de la médiane

# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

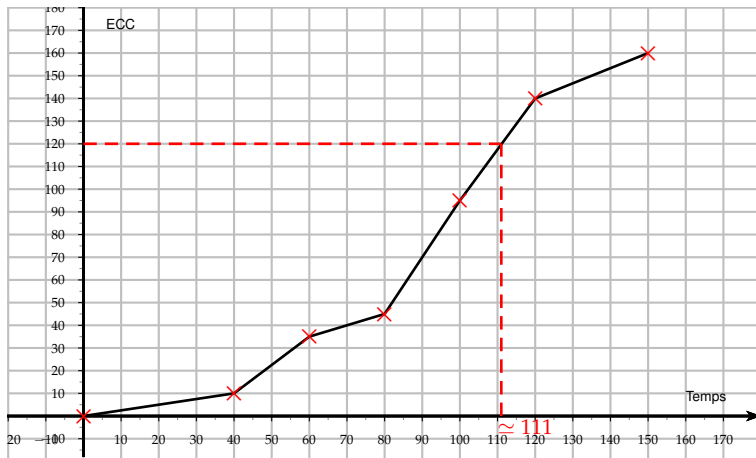
Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160



$$Q_1 = 70$$

# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

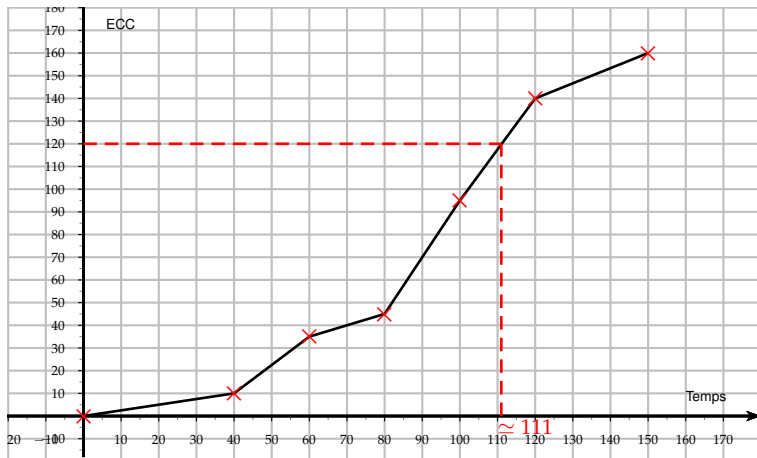
Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160



$$Q_1 = 70 \text{ et } Q_3 \simeq 111.$$

# Étendue, moyenne, médiane et quartiles : exercice 3

Temps	[0 ; 40[	[40 ; 60[	[60 ; 80[	[80 ; 100[	[100 ; 120[	[120 ; 150]
ECC	10	35	45	95	140	160



$Q_1 = 70$  et  $Q_3 \simeq 111$ .

Il faut ici connaître la méthode de lecture de  $Q_1$  et  $Q_3$