

22 On considère les quatre séries de données suivantes :

Série 1	6 ; 8 ; 12 ; 17 ; 19 ; 19 ; 23
Série 2	8 ; 9 ; 5 ; 12 ; 2 ; 7 ; 11 ; 15
Série 3	7,5 ; 6,25 ; 11,7 ; 18,1 ; 13,9
Série 4	15 ; -10 ; 24 ; 18 ; -5 ; 21 ; 26 ; 0

Calculer l'étendue de chaque série statistique.

Diagramme circulaire

Mois 2004/2005

Voici les mois de naissance des élèves de M. Lefèvre (année scolaire 2004/2005)

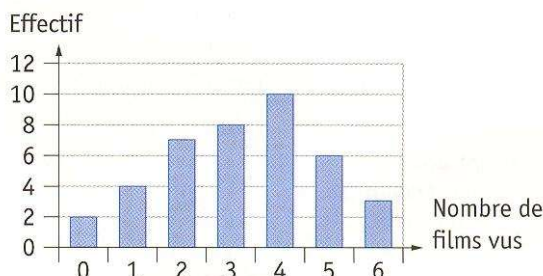
Fév	Juin	Déc	Oct	Mars	Mai	Déc	Avril	Sept	Déc
Oct	Janv	Août	Juillet	Nov	Nov	Fév	Mars	Janv	Juin
Avril	Sept	Mai	Août	Déc	Oct	Juillet	Juillet	Fév	Oct
Juin	Mars	Oct	Avril	Juin	Mai	Mars	Sept	Janv	Mars
Juillet	Août	Juillet	Janv	Juillet	Fév	Janv	Mai	Juin	Juillet
Sept	Juillet	Sept	Nov	Avril	Sept	Avril	Août	Juillet	Avril
Fév	Déc	Nov	Juin	Fév	Nov	Juillet	Nov	Mars	Sept
Juin	Oct	Mars	Nov	Mars	Oct	Déc	Oct	Juillet	Janv

Complète le tableau suivant, puis construis le diagramme circulaire correspondant :

	Trim 1*	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Total
Effectifs					
Angles (°)					

* Trim1 (Janv, Fév et Mars) ; Trim 2 (Avril, Mai et Juin) etc....

16 On a demandé à des élèves le nombre de films qu'ils ont vus au cinéma depuis la rentrée.



- 1) Calculer la moyenne de cette série.
- 2) **a** Réaliser un tableau similaire à celui de l'exercice 14 2).
- b** En déduire la médiane et les quartiles de la série.
- 3) Interpréter les résultats obtenus précédemment.

22 On considère les quatre séries de données suivantes :

Série 1	6 ; 8 ; 12 ; 17 ; 19 ; 19 ; 23
Série 2	8 ; 9 ; 5 ; 12 ; 2 ; 7 ; 11 ; 15
Série 3	7,5 ; 6,25 ; 11,7 ; 18,1 ; 13,9
Série 4	15 ; -10 ; 24 ; 18 ; -5 ; 21 ; 26 ; 0

Calculer l'étendue de chaque série statistique.

$$\text{Série 1: } 23 - 6 = \boxed{17}$$

L'étendue de la série 1 est 17

$$\text{Série 2: } 15 - 2 = 13$$

l'étendue de la série 2 est 13

$$\text{Série 3: } 18,1 - 6,25 = \boxed{11,85}$$

l'étendue de la série 3 est 11,85

$$\text{Série 4: } 26 - (-10) = \boxed{36}$$

l'étendue de la série 4 est 36

Diagramme circulaire

Mois 2004/2005

Voici les mois de naissance des élèves de M. Lefèvre (année scolaire 2004/2005)

Fév	Juin	Déc	Oct	Mars	Mai	Déc	Avril	Sept	Déc
Oct	Janv	Août	Juillet	Nov	Nov	Fév	Mars	Janv	Juin
Avril	Sept	Mai	Août	Déc	Oct	Juillet	Juillet	Fév	Oct
Juin	Mars	Oct	Avril	Juin	Mai	Mars	Sept	Janv	Mars
Juillet	Août	Juillet	Janv	Juillet	Fév	Janv	Mai	Juin	Juillet
Sept	Juillet	Sept	Nov	Avril	Sept	Avril	Août	Juillet	Avril
Fév	Déc	Nov	Juin	Fév	Nov	Juillet	Nov	Mars	Sept
Juin	Oct	Mars	Nov	Mars	Oct	Déc	Oct	Juillet	Janv

Complète le tableau suivant, puis construis le diagramme circulaire correspondant :

	Trim 1*	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Total
Effectifs	20	17	22	21	80
Angles (°)	90	76,5	99	94,5	360°

* Trim1 (Janv, Fév et Mars) ; Trim 2 (Avril, Mai et Juin) etc....

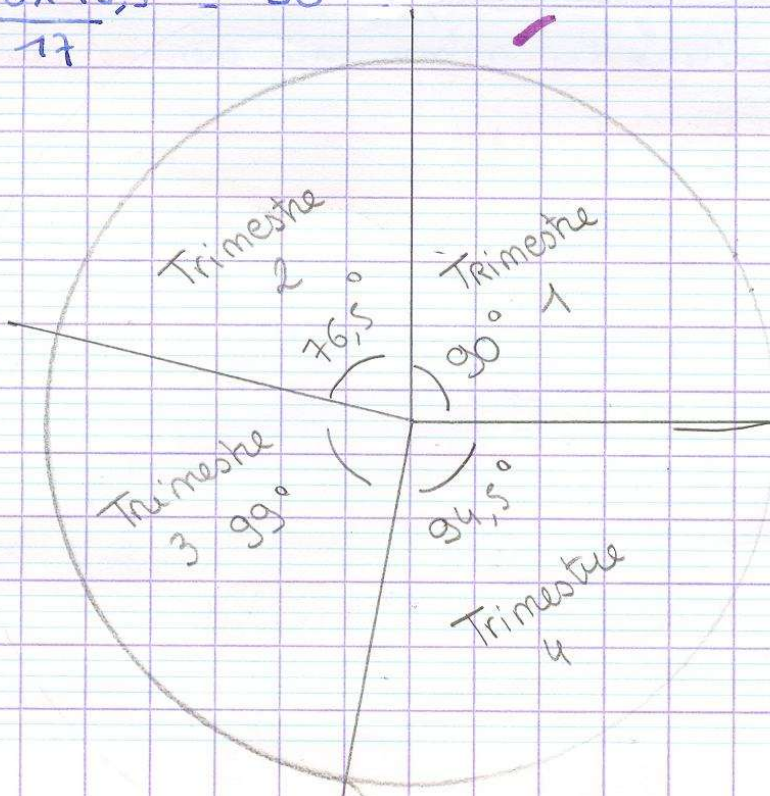
On calcule un coefficient: $\frac{360}{80} = 4,5$

ou

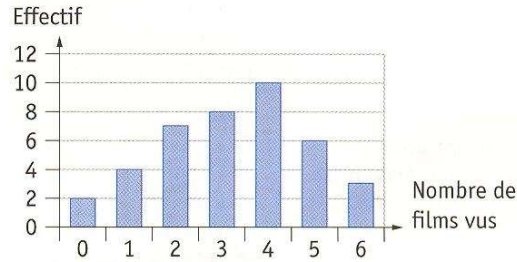
Produits en croix :

$$\frac{21 \times 360}{80} = 94,5 \quad \frac{22 \times 94,5}{21} = 99 \quad \frac{17 \times 99}{22} = 76,5$$

$$\frac{20 \times 76,5}{17} = 90$$



- 16** On a demandé à des élèves le nombre de films qu'ils ont vu au cinéma depuis la rentrée.



- Calculer la moyenne de cette série.
- Réaliser un tableau similaire à celui de l'exercice 14 2).
 - En déduire la médiane et les quartiles de la série.
- Interpréter les résultats obtenus précédemment.

$$4) \frac{2 \times 0 + 4 \times 1 + 7 \times 2 + 8 \times 3 + 10 \times 4 + 6 \times 5 + 3 \times 6}{40} = \frac{130}{40} = 3,25$$

La moyenne de cette série est $3,25$.

3)a.

nombre de films vus	effectif
$x < 0$	2
$x < 1$	6
$x < 2$	13
$x < 3$	21
$x < 4$	31
$x < 5$	37
$x < 6$	40

b. L'effectif total est 40.

$$40 : 2 = 20$$

La médiane se situe donc entre la 20^e et la 21^e valeur.

D'après le tableau de la question 3 la 20^e et la 21^e valeur sont des 3. La médiane est donc 3 .

$$\frac{25 \times 40}{100} = 10$$

Le premier quartile est la 10^e valeur. Le premier quartile est 2 .

$$\frac{75 \times 40}{100} = 30$$

Le troisième quartile est la 30^e valeur. Le troisième quartile est 4 .

3) La moyenne des films vus depuis le début de l'année est de $3,25$. La moitié des élèves en ont vu 3 au plus. Un quart en a vu 2 au plus et 3/4 en a vu 4 au plus.