

Activité 3 page 303 modifiée :

Dans un jeu sur smartphone, Tiphaine a échoué à plusieurs reprises dans un niveau dans lequel il faut récolter 8 bonbons rayés.

Elle a noté le nombre de bonbons qu'elle a récoltés à chaque tentative :

4 - 0 - 7 - 1 - 1 - 2 - 6 - 7 - 4 - 3 - 6 - 4 - 3 - 7 - 7 - 1 - 5 - 1 - 3 - 5 - 2 - 0 - 2 - 1 - 5 - 2 - 6 - 4 - 7

1. Recopier le tableau suivant et compléter la deuxième ligne.

Score réalisé	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	2	5	4	3	4	3	3	5
ECC	2	7	11	14	18	21	24	29

2. Combien de fois Tiphaine a-t-elle obtenu :

2.1 un score inférieur ou égal à 1? ...7...

2.2 un score au plus 2? ...11

Ces valeurs sont appelés **effectifs cumulés croissants (ECC)** de la valeur 1 (question 2 (a)) et de la valeur 2 (question 2 (b)) .

3. 3.1 Additionner l'effectif associé au score « 3 » et l'ECC associé au score « 2 ». Interpréter ce résultat.

3.2 Ajouter une troisième ligne au tableau et la compléter avec les ECC.

3.3 Que remarque-t-on au sujet de l'effectif cumulé croissant de la valeur 7? ...effectif total

4 Détermination de la médiane :

Score réalisé	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	2	5	4	3	4	3	3	5
ECC	2	7	11	14	18	21	24	29

La médiane vaut : ... car $\frac{29}{2} = 14,5$ donc la médiane est la quatorzième valeur

Explication : Liste ordonnée des résultats :

0 - 0 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 3 - 3 - 3 - 4 - 4 - 4 - 4
 5 - 5 - 5 - 6 - 6 - 6 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7

14 valeurs

PIB dans la zone euro

Le tableau ci-contre donne le PIB par habitant en 2017 dans les 19 pays de la zone euro.

1 Préciser l'étendue de cette série. $80300 - 11600 = 68700$

2 Expliquer pourquoi la médiane de cette série statistique est 24 500.

3 a. Déterminer le premier quartile Q_1 et le troisième quartile Q_3 de cette série statistique.

b. Quel est l'écart entre les valeurs Q_1 et Q_3 ?
 Cette valeur ($Q_3 - Q_1$) est appelée « écart interquartile ».

4 L'affirmation suivante est-elle vraie ou fausse? $Q_3 - Q_1 = 18500$

V « Environ la moitié des pays ont un écart de PIB d'au maximum 18 500€ »

5 Pour les autres pays de l'Union européenne (hors zone euro), on a les résultats suivants :

Minimum : 6 300 € ; 1^{er} quartile : 8 300 € ;
 médiane : 11 800 € ; 3^e quartile : 17 200 € ;
 maximum : 47 100 €.

Comparer l'étendue et l'écart interquartile des valeurs de cette série avec l'étendue et l'écart interquartile des valeurs pour les pays de la zone euro.

Etendue = $47100 - 6300 = 40800 < 68700$

écart interquartile = $17200 - 8300 = 8900 < 18500$

la dispersion des PIB est plus importante en zone euro.

Pays	PIB/hab (en €)
Lettonie	11600
Lituanie	12700
Estonie	14600
Slovaquie	15000
Grèce	17400
Portugal	17500
Slovénie	19400
Malte	20800
Chypre	22700
Espagne	24500
Italie	26400
France	32500
Belgique	35000
Allemagne	35500
Finlande	35900
Autriche	37200
Pays-Bas	40700
Irlande	56400
Luxembourg	80300

Source: Eurostat 2019

9 pays Q_1

9 pays Q_3

$Q_3 - Q_1 = 18500$
 environ 50%

zone euro