

Martin va en vacances durant une semaine chez sa grand-mère au bord de la mer.
Les crabes se mesurent dans leur plus grande largeur (sans les pinces).
Voici les différentes tailles en centimètres des crabes qu'il a pêchés au cours de la semaine :

$23 - 9 - 10 - 10 - 23 - 22 - 18 - 16 - 13 - 8 - 8 - 16 - 18 - 10 - 12$

1. Quelle est la moyenne de cette série ?
2. Quelle est la médiane de cette série ?
3. Les crabes de moins de 14 cm dans leur plus grande largeur sont interdits à la pêche.
Quelle proportion de crabes a-t-il dû remettre en liberté pour protéger l'espèce ?

Correction

Martin va en vacances durant une semaine chez sa grand-mère au bord de la mer. Les crabes se mesurent dans leur plus grande largeur (sans les pinces). Voici les différentes tailles en centimètres des crabes qu'il a pêchés au cours de la semaine :

$$23 - 9 - 10 - 10 - 23 - 22 - 18 - 16 - 13 - 8 - 8 - 16 - 18 - 10 - 12$$

1. Martin a mesuré 15 crabes. La moyenne de cette série est:

$$\frac{23 + 9 + 10 + 10 + 23 + 22 + 18 + 16 + 13 + 8 + 8 + 16 + 18 + 10 + 12}{15} = \frac{216}{15} = 14,4$$

2. Pour déterminer la médiane, on écrit les tailles des crabes en ordre croissant:

$$8 - 8 - 9 - 10 - 10 - 10 - 12 - \boxed{13} - 16 - 16 - 18 - 18 - 22 - 23 - 23$$

La médiane de cette série est la valeur du nombre situé au milieu de cette série, soit le 8 nombre qui est 13.

3. Les crabes de moins de 14 cm dans leur plus grande largeur sont interdits à la pêche.

Il y a 8 crabes ayant une largeur inférieure à 14 cm; il faut donc remettre en liberté une proportion de crabes égale à $\frac{8}{15}$.