

## Wiskunde

Leerjaar 3 - periode 4

Statistiek

### Hoofdstuk 3 - Modus en mediaan

#### A. Modus

Wat is de *modus* van een serie getallen?

De modus is het getal dat het vaakst voorkomt.

*Voorbeeld 1:*

Iemand gooit 10 keer met een dobbelsteen: 5 - 4 - 1 - 3 - 3 - 6 - 4 - 2 - 5 - 3

Modus: 3, want 3 komt het vaakst voor.

*Voorbeeld 2:*

Iemand telt het aantal boodschappen van 10 supermarktklanten: 15 - 4 - 21 - 13 - 5 - 19 - 14 - 37 - 22 - 3

Modus: is er niet, want geen enkel aantal komt het vaakst voor.

#### B. Mediaan

Wat is de *mediaan* van een serie getallen?

De mediaan is het middelste getal, als je alle getallen op volgorde hebt gezet.

*Voorbeeld 1:*

Iemand gooit 7 keer met een dobbelsteen: 5 - 4 - 1 - 3 - 3 - 6 - 4

We zetten alle getallen op volgorde: 1 - 3 - 3 - 4 - 4 - 5 - 6

Modus: 4, want 4 is het middelste getal.

*Voorbeeld 2:*

Iemand gooit 8 keer met een dobbelsteen: 2 - 6 - 1 - 5 - 1 - 3 - 4 - 2

We zetten alle getallen op volgorde: 1 - 1 - 2 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Mediaan: er is geen 'middelste' getal. Nu nemen we het gemiddelde van de twee middelste getallen.

Dat is het gemiddelde van 2 en 3, dus: 2,5

1. Gegeven is een rij getallen: 1, 2, 3, 10, 10, 17, 18, 39.
  - a) Bereken het gemiddelde
  - b) Geef de modus
  - c) Geef de mediaan
2. Gegeven is een rij getallen: 22, 25, 26, 27, 34, 37, 46.
  - a) Bereken het gemiddelde
  - b) Geef de modus
  - c) Geef de mediaan

3. Gegeven is een rij getallen: 122, 145, 165, 166, 201, 211, 400, 410, 500.

- a) Bereken het gemiddelde
- b) Geef de modus
- c) Geef de mediaan

4. Bereken van elke serie getallen steeds de modus, het gemiddelde en de mediaan

- a) 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 7, 8, 10.
- b) 2, 3, 3, 4, 4, 5, 8, 9, 11.
- c) 9, 3, 5, 5, 7, 8, 9, 9, 1, 3, 9.
- d) -2, -3, -6, -4, 7, -3, -10, 25.

5. Gegeven is een rij getallen: 9, 3, 10, 4, 14, 7, 9, 11, 9, 12, 13, 7

- a) Bereken het gemiddelde
- b) Geef de modus
- c) Geef de mediaan

Bij alle getallen wordt 5 opgeteld.

- d) Bereken het gemiddelde
- e) Geef de modus
- f) Geef de mediaan

6. Ook de modus en de mediaan kunnen in Excel berekend worden.

a) Voer de volgende 10 getallen in bij Excel:

	A	
1	5	
2	6	
3	8	
4	1	
5	4	
6	6	
7	7	
8	3	
9	2	
10	8	

Typ in cel A11 de volgende formule: =MEDIAAN(A1:A10)

b) Typ in cel A12 de volgende formule: =MODUS(A1:A10)