

2 Rekenen met hartslag

In basisstof 4 heb je geleerd dat een hart gemiddeld zeventig keer per minuut samentrekt. Bij inspanning kan het hartritme behoorlijk stijgen. In deze basisstof ga je onderzoeken hoe groot het verschil is tussen de hartslag in rust en de hartslag meteen na een inspanning. Je resultaten schrijf je in een tabel. Hiervan maak je later een staafdiagram.

opdracht 1

practicum

HARTSLAG METEN

Voer deze opdracht uit met minimaal tien leerlingen. Werk in tweetallen.

Wat heb je nodig?

- 10 leerlingen (of meer)
- een stopwatch of een telefoon met stopwatch-functie

Wat moet je doen?

- Neem eerst de polsslag in rust op. Dit doe je door twee of drie vingers met lichte druk op de polsslagader te zetten. De polsslagader ligt aan de binnenkant van je pols, aan de kant van je duim. Blijf heel rustig zitten en tel gedurende één minuut de polsslag. Het werkt gemakkelijker als je dit om de beurt doet. De ander kan dan op de tijd letten.
- Schrijf de polsslag van jezelf en van degene waarmee je samenwerkt in kolom 2 van de tabel.
- Eén van de twee gaat nu twee minuten lang flink bewegen. Je kunt bijvoorbeeld opdrukken, diepe kniebuigingen maken of trappen op en af rennen. De leerling die niet aan het werk is, houdt de tijd bij.
- Na twee minuten geeft de leerling aan dat de tijd om is. Meet zo snel mogelijk opnieuw de polsslag van de leerling die heeft bewogen. Wacht niet te lang, anders is de polsslag alweer gedaald.
- Schrijf de polsslag op in kolom 3 van de tabel. Wissel daarna van rol en schrijf weer de polsslag op in kolom 3.
- Verzamel van minimaal tien leerlingen de resultaten.

▼ Tabel 2

| Naam leerling | Polsslag in rust | Polsslag na inspanning |
|---------------|------------------|------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Totaal | | |

opdracht 2

- 1 Bereken de gemiddelde polsslag in rust.

De gemiddelde polsslag in rust is slagen per minuut.

- 2 Bereken de gemiddelde polsslag na inspanning.

De gemiddelde polsslag na inspanning is slagen per minuut.

- 3 Hoe groot is het verschil tussen de polsslag in rust en de polsslag na inspanning?

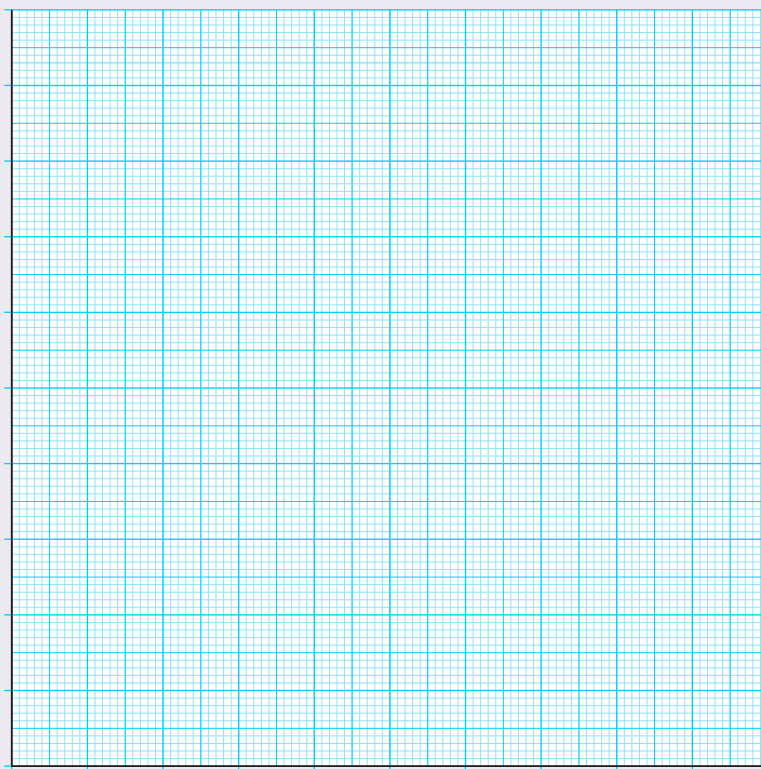
Het verschil is slagen per minuut.

- 4 Met hoeveel procent is de gemiddelde hartslag na inspanning toegenomen?

..... %.

VERGELIJK DE UITSLAGEN MET ELKAAR OF LAAT JE DOCENT DE UITSLAGEN CONTROLEREN.

- 5 Maak een staafdiagram van de gemiddelde polsslag in rust en de gemiddelde polsslag na inspanning.



LAAT JE DOCENT HET STAAFDIAGRAM CONTROLEREN.

- 6 Waarom moet je niet je duim gebruiken om iemands hartslag te meten?

In je duim zit een slagader. Als je je duim gebruikt, meet je je eigen hartslag en niet de hartslag van een ander.