

De slimme stad

**WEETJE**

Wist je dat een slimme stad een stad is die wordt bestuurd op basis van data? Deze data worden verzameld door sensoren die zich in de stad bevinden.

Tijdens deze les gaan jullie in een online spel ervaren op welke manieren persoonlijke data van jou wordt verzameld in een slimme stad. Daarna verplaats je je met een groepje in de rol van één van die dataverzamelaars, en gaan jullie zelf geanonimiseerde data van klasgenoten verzamelen en ordenen met behulp van wiskunde.

Stap 1

Verzamel met je groepje data van klasgenoten. Gebruik daarvoor de klassenlijst. Je mag klasgenoten ook vragen stellen om meer data te verzamelen. Beantwoord met je groepje de volgende vragen:

1. Welke organisatie zijn jullie?

.....

2. Welke data verzamelt jullie organisatie?

.....

3. Hoe zou jullie organisatie deze data op een nuttige manier kunnen gebruiken?

.....

.....

4. Wat zou er kunnen gebeuren als iemand misbruik maakt van deze data?

.....

.....

Stap 2

Maak nu gebruik van wiskunde om de data die jullie verzameld hebben te analyseren. Vul alleen de gegevens voor jouw organisatie in.

Citybike company

Schrijf alle leeftijden van alle klasgenoten op van laag naar hoog:

(Let op: als er 5 klasgenoten 12 jaar zijn, schrijf je 5 keer 12 achter elkaar op, dus 12 12 12 12 12)

.....

.....

.....

Bereken/bepaal nu de volgende centrummaten van de leeftijden in jullie klas:

- De modus is
- De mediaan is
- Het gemiddelde is

Gemeentehuis

Schrijf het aantal broers en zussen van alle klasgenoten op van laag naar hoog:

(Let op: als er 5 klasgenoten met 3 broers en zussen zijn, schrijf je 5 keer 3 achter elkaar op, dus 3 3 3 3 3)

.....

.....

.....

Bereken/bepaal nu de volgende centrummaten van het aantal broers en zussen in jullie klas:

- De modus is
- De mediaan is
- Het gemiddelde is

Veiligheidsdienst

Bereken/bepaal de absolute en relatieve frequentie van het geslacht in jullie klas. Vul de tabel in.

Klasgenoten	Absolute frequentie	Relatieve frequentie
Meisjes		
Jongens		
Geen van beiden		
Iedereen samen		100%

WEETJE

Wist je dat naast gemeenten en overheidsinstellingen ook grote bedrijven zich bezighouden met slimme steden? Zo was Google van plan om te investeren in een slimme wijk in de Canadese stad Toronto en Microsoft-oprichter Bill Gates wil een eigen slimme stad bouwen in Arizona. Bedrijven doen deze investering bijvoorbeeld omdat zij baat hebben bij de data die in slimme steden worden verzameld.

OV- chipkaart dienst

Bereken/bepaal de absolute en relatieve frequentie van woonplaatsen in jullie klas. Vul de tabel in.

Woonplaats /stadsbuurt	Absolute frequentie	Relatieve frequentie
Klasgenoten uit		
Klasgenoten uit		
Klasgenoten uit		
Klasgenoten uit		
Klasgenoten uit		
Iedereen samen		100%

Politie

Bereken/bepaal de absolute en relatieve frequentie van brillen in jullie klas. Vul de tabel in.

Klasgenoten	Absolute frequentie	Relatieve frequentie
Klasgenoten met bril		
Klasgenoten zonder bril		
Iedereen		100%

Stap 3Voor alle organisaties

Vat de data die jullie verzameld hebben samen in een diagram of een andere visuele representatie.

Bijvoorbeeld: staafdiagram, lijndiagram, cirkeldiagram.

Organisatie:

Data die wij verzameld hebben:

.....

Teken hier het diagram of de andere vorm die je hebt gekozen:

