

## Citotoets

Veel kinderen maken in het laatste jaar van de basisschool de Citotoets. De uitslag wordt gebruikt bij de keuze voor het type voortgezet onderwijs.

Iedere deelnemer krijgt een overzicht van de scores op de toets. In figuur 3 zie je het overzicht van Kim en haar uiteindelijke 'Standardscore'.

**figuur 3**

Resultaten	Taal	Rekenen- Wiskunde	Studievaar- digheden	Wereld- oriëntatie	Totaal	Standardscore
Aantal opgaven	100	60	40	90	290	
Aantal goed	73	48	23	52	196	536
Percentielscore	54	59	27	21	38	

De standardscore is gebaseerd op drie van de vier categorieën, namelijk Taal, Rekenen-Wiskunde en Studievaardigheden (in totaal 200 opgaven).

Er is een lineair verband tussen het totaal aantal goed beantwoorde opgaven van deze drie categorieën en de standardscore. Bij 0 opgaven goed is de standardscore 500, bij alle 200 opgaven goed is de standardscore 550.

Zoals je ziet in figuur 3 had Kim 144 opgaven goed in de eerste drie categorieën (73 + 48 + 23), wat haar een standardscore van 536 opleverde.

De standardscore wordt afgerond op een geheel getal.

Tarik heeft bij Taal 79 opgaven goed, bij Rekenen-Wiskunde 51 en bij Studievaardigheden 27.

4p **5** Bereken de standardscore van Tarik.

Arno heeft in de categorie Rekenen-Wiskunde 52 opgaven goed beantwoord en in de categorie Studievaardigheden 33. Zijn standardscore is daarmee 541. Er zijn verschillende scores in de categorie Taal mogelijk, waarbij Arno's standardscore afgerond wordt op 541.

5p **6** Geef alle mogelijke scores die Arno in de categorie Taal kan hebben gehad. Licht je antwoord toe.

Ga er in de volgende twee vragen van uit dat de scores voor elke categorie bij benadering normaal verdeeld zijn.

In de Citotoets van 2004 zaten 100 opgaven in de categorie Taal. Kim had er daarvan 73 goed. In figuur 3 staat dat haar **percentielscore** 54 is. Deze percentielscore van 54 betekent dat 54% van alle kinderen 73 opgaven of minder goed had.

Van de Citotoets van 2004 is bekend dat in de categorie Studievaardigheden het aantal goed beantwoorde opgaven gemiddeld 27,6 was met een standaardafwijking van 6,6. Anneke had in deze categorie 21 opgaven goed.

4p **7** Bereken de percentielscore van Anneke.

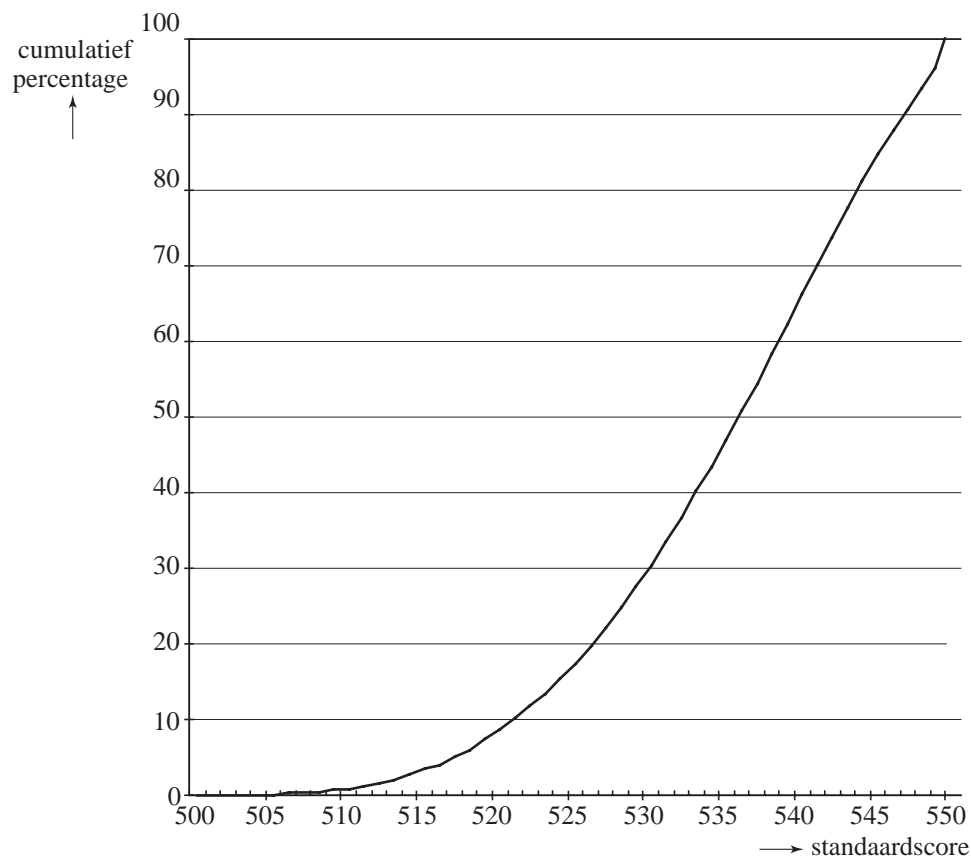
Kim had 48 opgaven goed in de categorie Rekenen-Wiskunde. Dat gaf een percentielscore van 59.

Voor Rekenen-Wiskunde was de standaardafwijking 8,4.

- 4p **8** Bereken het gemiddelde aantal goed beantwoorde opgaven bij Rekenen-Wiskunde. Rond je antwoord af op een geheel getal.

In figuur 4 zie je de cumulatieve frequentiepolygoon van de standaardscore op de Citotoets van 2004. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

**figuur 4**



- 5p **9** Teken op de uitwerkbijlage met behulp van figuur 4 een boxplot van de standaardscores op de Citotoets van 2004. Op de uitwerkbijlage staat al een schaalverdeling voor je boxplot.

**uitwerkbijlage**

9

