

Wiskunde PO

Klas 2 – Grafieken, Formules en Tabellen

LowikWiskunde.nl

Naam en achternaam

Klas

Ingeleverd op


**THE  
NORTH  
FACE**®



De sportwinkel 'the North Face' wil heel erg graag een nieuwe kledinglijn introduceren. Ze hebben daarom naar de **kosten** en naar de **verkoopcijfers** gekeken.

In de volgende opdrachten laat jij zien wat je in hoofdstuk twee hebt geleerd.

Iedereen maakt zijn eigen opdrachten, je mag daarbij wel samenwerken. Let erop dat je netjes en nauwkeurig werkt.

Denk daarbij aan de volgende punten:

- Tekenen van lijnen en punten doe je altijd met potlood
- Lijnen tekenen doe je altijd met een geodriehoek, passer of liniaal
- Iedereen levert een eigen boekje in voor een cijfer. Geen boekje = geen cijfer.
- Samenwerken tijdens de opdracht is toegestaan
- Tijdens de opdracht mag je je boek erbij houden om terug te bladeren.

# Kosten van de kledinglijn

De makers van de kleding hebben eenmalig een fabriek gehuurd om de T-shirts in te drukken voor 1000 euro en per T-shirt komt er 5 euro aan kosten bij.

De formule die er ontstaat =

$$\text{Kosten totaal} = 5 \times \text{aantal tshirts} + 1000$$

## Opdracht 1

Schrijf de berekeningen op die je maakt achter de aantal shirts en vul daarna de tabel in.

0:

100:

200:

400:

800:

1000:

Aantal T-shirts	0	100	200	400	800	1000
Totale kosten						

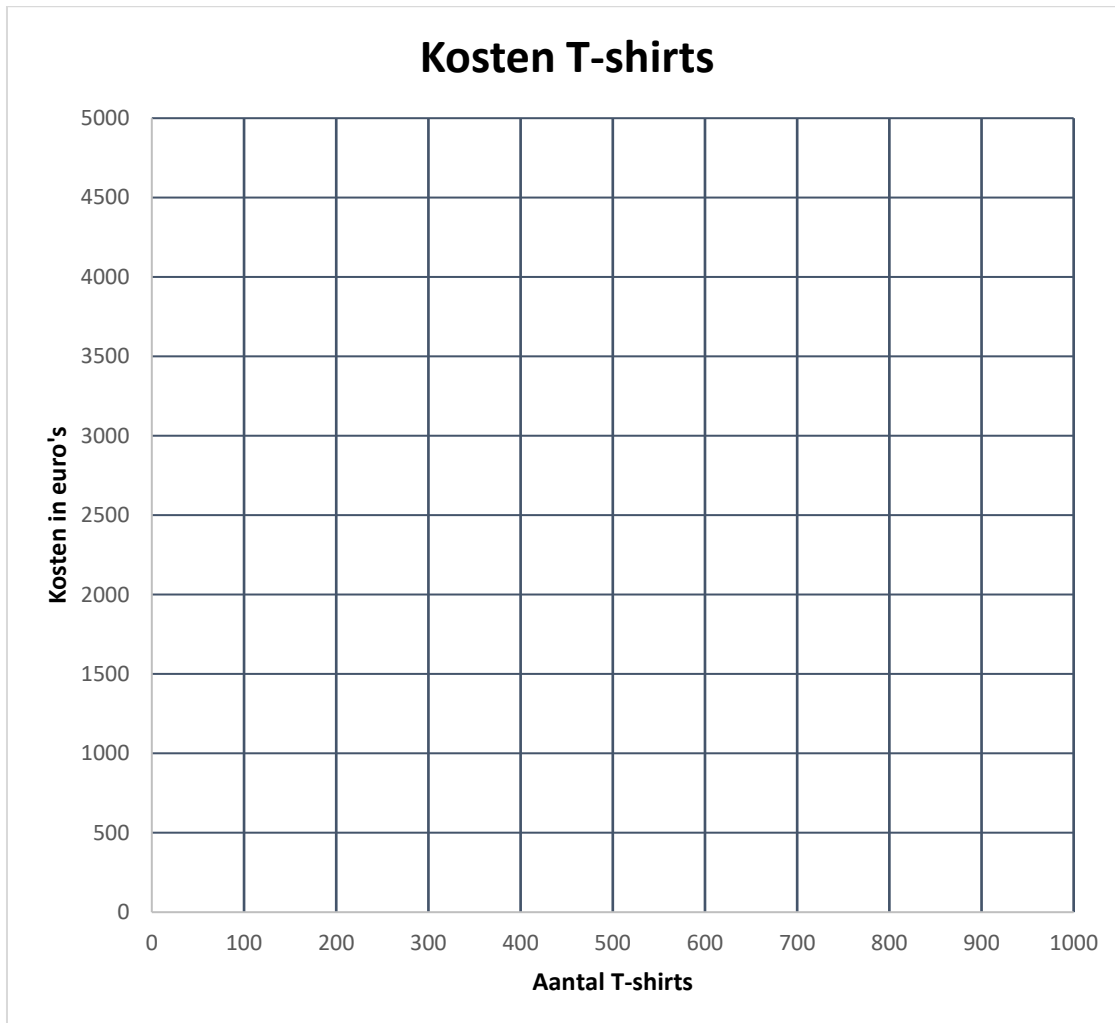
Je hebt nu de punten gevonden die je nodig hebt om de gegevens in een grafiek te zetten.

Kijk nu op de volgende bladzijde. Daar vind je een grafiek met op de horizontale-as de aantallen T-shirts. En op de verticale-as de totale kosten die horen bij de aantallen T-shirts.

## Opdracht 2

Vul de punten die je hebt gevonden in de tabel op de vorige bladzijde in de grafiek hieronder in.

En maak daarna van de punten een lijn.



## Opdracht 3

Nu een aantal vragen over de gemaakte grafiek en tabel.

- a. Als je 150 T-shirts produceert. Hoe hoog zijn de kosten dan? Laat het zien met een berekening.

- b. Als je nu 2000 euro moet betalen. Hoeveel T-shirts zijn er dan geproduceerd? Los de opdracht op door in de klemmen.

Gebruik de vergelijking:  **$5 \times \text{aantal shirts} + 1000 = 2000$**

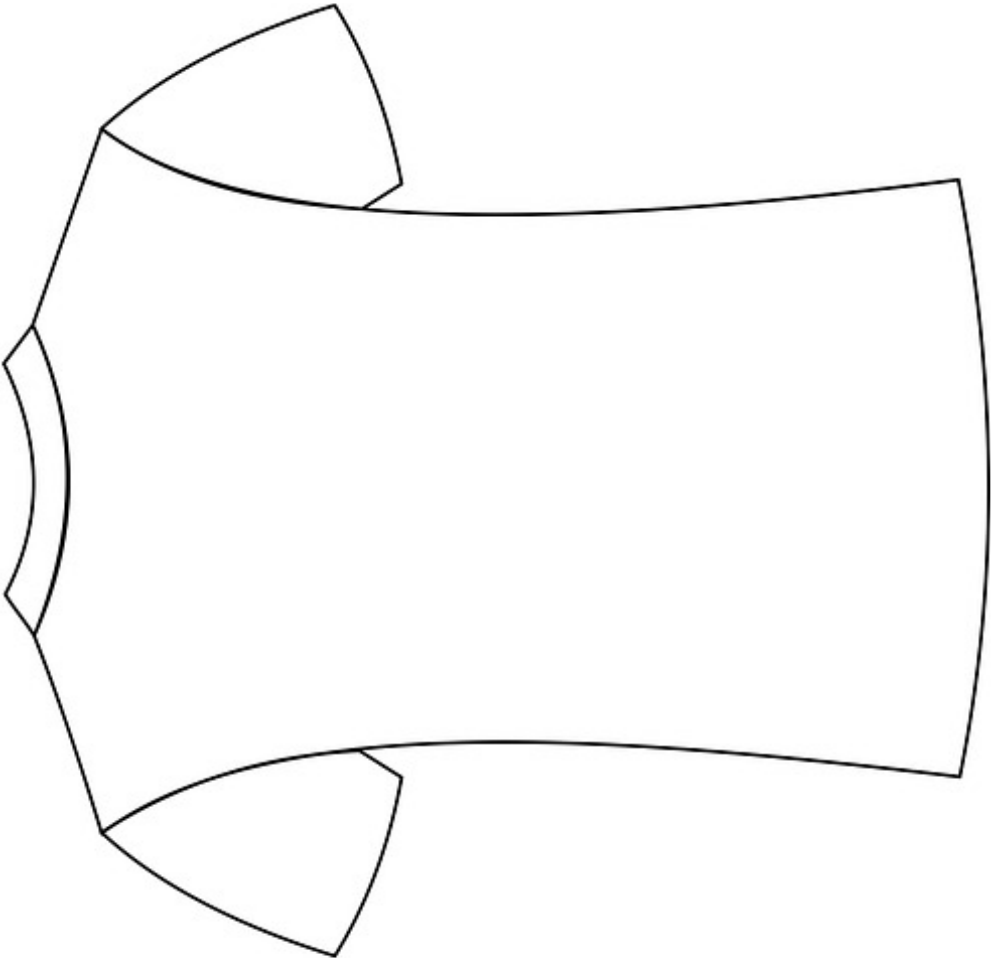
- c. Wat zijn de kosten als er 550 T-shirt worden gemaakt? **Laat dit zien met een tekening in het assenstelsel van bladzijde 4.**

Dus de kosten bij 550 shirts zijn: .....

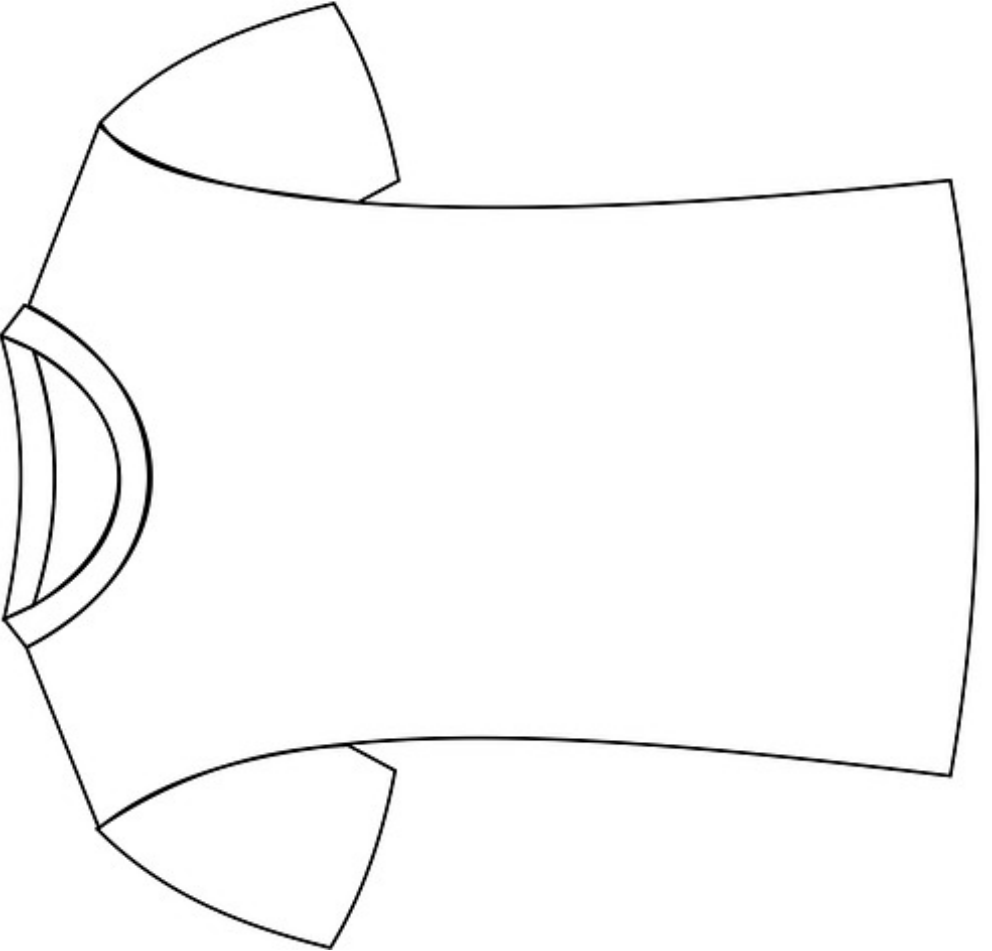
Ontwerp  
Opdracht 4

Maak een uniek T-shirt

Achterkant



Voorkant



# Verkoop van de kledinglijn

Als je een bedrijf goed wil laten lopen moeten er natuurlijk ook producten verkocht worden. 'The North Face' is een bedrijf dat op dit moment erg goed verkoopt. De formule die hoort bij de verkoop van de shirts is:

$$\text{Inkomsten Tshirts} = 12,50 \times \text{aantal Tshirts} + 100$$

## Opdracht 5

- a. Nu wil de fabrikant weten hoeveel T-shirts er gedrukt moeten worden als ze 4600 euro inkomsten willen hebben.

Stel de vergelijking op die hoort bij deze vraag:

- b. Los deze vergelijking op

- c. Nu wil de fabriek 6100 euro inkomsten hebben. Wat wordt de vergelijking:

- d. Los de vergelijking op

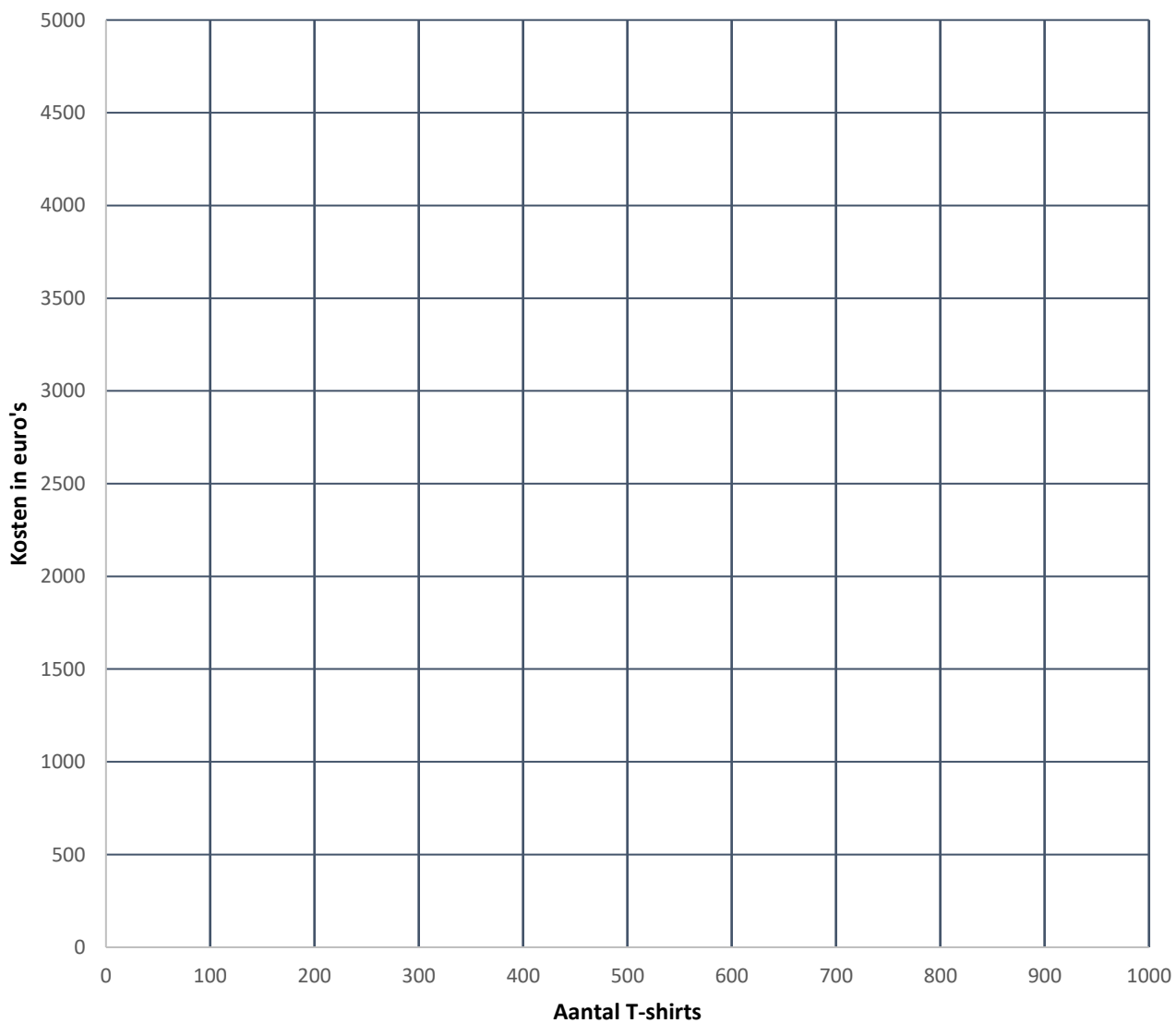
## Opdracht 6

Hieronder zie je de tabel die hoort bij de formule. Vul de tabel verder in. En teken de lijn.

$$\text{Inkomsten T-shirts} = 12,50 \times \text{aantal T-shirts} + 500$$

Aantal T-shirts	0	100	200	400	800	1000
Totale inkomsten						

### Inkomsten T-shirts





## Alles bij elkaar

Als een goede zakenman/zakenvrouw zijn/haar werk goed doet moeten de kosten lager zijn dan de verkoopcijfers. Dus dat betekent dat de lijn die de kosten aangeeft onder de lijn moet liggen van de inkomsten.

Wat ga je doen.

**Stap 1** Vul de tabellen hieronder nogmaals in. (doe dit op een slimme manier)

### Kosten tabel

Aantal T-shirts	0	100	200	300	400	500	600
Totale kosten							

### Inkomsten tabel

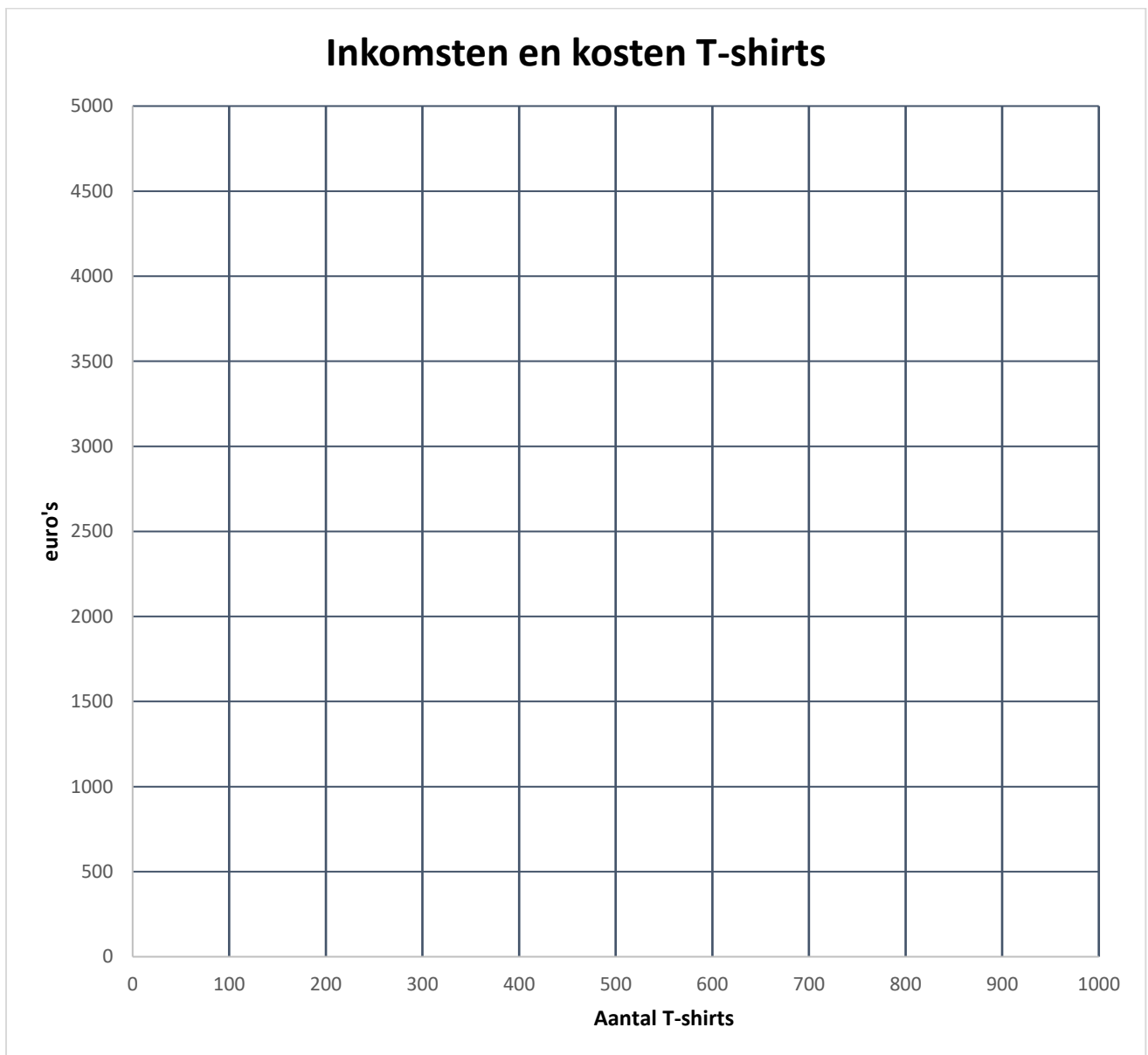
Aantal T-shirts	0	100	200	300	400	500	600
Totale inkomsten							

Je kunt met deze twee tabellen een grote grafiek maken.

**Stap 2** Teken in het assenstelsel op de volgende bladzijde de lijn van de kosten met een rode kleur. (op de volgende bladzijde)

**Stap 3** Teken in hetzelfde assenstelsel de inkomsten met een groene kleur de inkomsten. (op de volgende bladzijde)

## Opdracht 7 - Grafiek inkomsten en uitgaven



## Opdracht 8

Als je goed kijkt in de grafiek zie je dat de kostenlijn onder de inkomsten lijn zakt. Dat betekent dat de inkomsten hoger zijn dan de kosten. Dan wordt er winst gemaakt.

Teken in de grafiek met grijs potlood vanaf wel punt er winst wordt gemaakt in de grafiek hierboven.

## Beoordelingsformulier Klas 2 – H2 PO – T-shirt ontwerpen

Naam en achternaam leerling	Klas	Cijfer leerling

Opdracht	Puntenverdeling	Toekenning punten
1	3 pnt - 0.5 per goede berekening 1 pnt - invullen getallen tabel	
2	2 pnt – Lijn in assenstelsel getekend	
3a	2 pnt – 1 ber / 1 ant.	
3b	2 pnt – 1 ant / 1 inklemmen	
3c	2 pnt – 1 tek. assenstelsel / 1 antw.	
4	1 pnt – netheid 1 pnt – Uniek shirt	
5a	1 pnt – vergelijking opgesteld	
5b	2 pnt – inklemmen	
5c	1 pnt – vergelijking opgesteld	
5d	2 pnt – inklemmen	
6	3 pnt – tabel 0,5 per goed antw. 2 pnt – grafiek tekenen	
7	1 pnt – Groen en rood gebruikt 2 pnt – lijnen goed getekend	
8	2 pnt – goede punt aangegeven	

	Totaal = 30 punten  BB : ... : $30 \times 9 + 1 =$ cijfer KGT : ... : $3 =$ cijfer	
--	---	--