



Module: Kwalitatieve interpretatie van grafieken

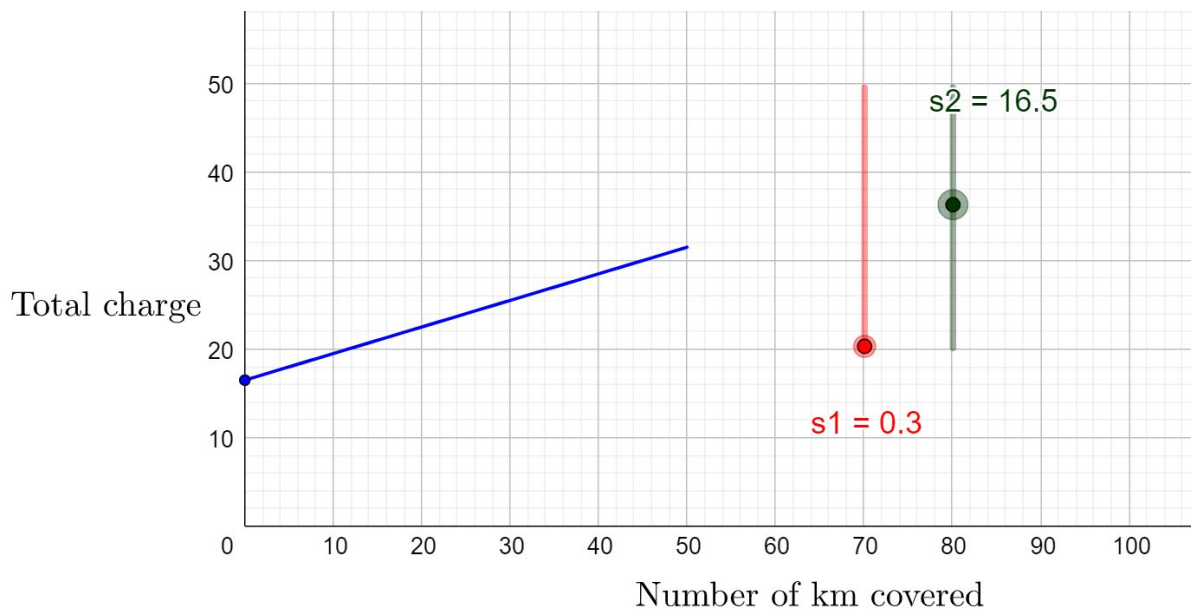
Verkenning 1

Hoe brengen taxi's kosten in rekening?

De volgende grafiek laat zien hoe een taxibedrijf het tarief berekent. De horizontale as geeft het aantal afgelegde kilometers weer en de verticale as het totale tarief.

Versleep de schuifregelaars om te onderzoeken hoe de totale lading verandert. Leg uit hoe het verhogen/verlagen van de waarde van elke schuifregelaar de manier verandert waarop de totale lading wordt berekend.

[Grafieken interpreteren \(1\) - GeoGebra](#)



Dit materiaal is beschikbaar gesteld door het [FunThink Team](#), verantwoordelijk instituut: Team Wiskunde Onderwijs - Departement Onderwijs Universiteit van Cyprus

Marios Pittalis (pittalis.marios@ucy.ac.cy)

Eleni Demosthenous (demosthenous.eleni@ucy.ac.cy)

Eleni Odysseos (odysseos.o.eleni@ucy.ac.cy)

Soteris Loizias (loizias.soteris@gmail.com)



Tenzij anders vermeld, zijn dit werk en de inhoud ervan gelicentieerd onder een Creative Commons Licentie ([CC BY-SA 4.0](#)). Uitgesloten zijn financieringslogo's en CC-pictogrammen / modulepictogrammen.

De steun van de Europese Commissie voor de productie van deze publicatie houdt geen goedkeuring in van de inhoud, die uitsluitend de standpunten van de auteurs weergeeft, en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor het gebruik van de informatie die erin is vervat.

Verkenning 2

Lees de volgende scenario's:

Helen wil haar verjaardagsfeestje organiseren in een speeltuin. Ze bestudeert de volgende aanbiedingen:

- *Speeltuin A:*
De kosten voor elke gast zijn €15.

- *Speeltuin B:*
De kosten per gast bedragen €12. Een extra vaste kost van €50 moet worden betaald.

- *Speeltuin C:*
De kosten per gast bedragen €18. Er wordt een korting van €30 gegeven op de uiteindelijke totale kosten.

Helen maakte grafieken om de drie aanbiedingen te modelleren. Versleep de schuifregelaars om te ontdekken hoe de grafiek verandert.

<https://www.geogebra.org/m/dfseasev>

- (a) Wat stellen de verticale en de horizontale as voor? Leg uit.
- (b) Stel de schuifregelaars van elke grafiek in om de aanbiedingen weer te geven. Leg uit.
- (c) Vergelijk de drie grafieken om erachter te komen welke de beste is.

Activiteiten:

Activiteit 1

Helen vroeg om een aanvullend aanbod van Playground D.

[Grafieken interpreteren \(3\) - GeoGebra](#)

- *Speeltuin D:*
De kosten per gast zijn €17, tot 20 personen. De kosten voor elke extra gast zijn €10.

- (a) Versleep de schuifregelaars in de app om het aanbod van Playground D te modelleren.

- (b) Beschrijf de vorm van de grafiek.

- (c) Geef op basis van de grafiek antwoord op het volgende:
 - a. Wat zijn de kosten voor 8 gasten?

 - b. Wat zijn de kosten voor 15 gasten?

 - c. Wat zijn de kosten voor 25 gasten?

(d) Helens budget mag niet hoger zijn dan €300. Wat is het maximum aantal gasten voor haar feestje?

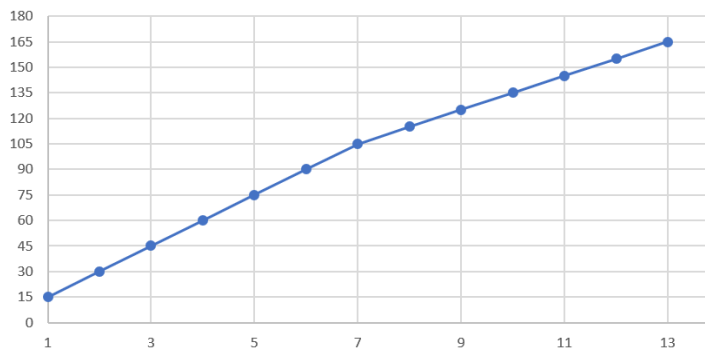
(e) Hoe zal de grafiek veranderen als de toeslag voor een extra gast €20 is in plaats van €10? Leg uit.

Controleer je antwoord.

Activiteit 2

De volgende grafieken tonen het aanbod van Playground E en F. Beschrijf hun aanbod in woorden.

Speeltuin E: Totale kosten per aantal gasten



.....

.....

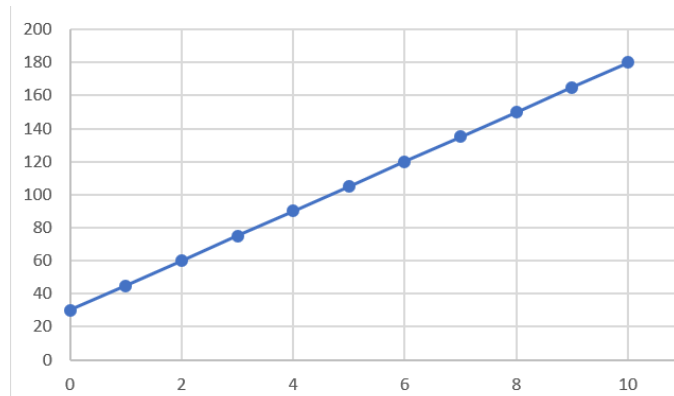
.....

.....

.....

.....

Speeltuin F: Totale kosten per aantal gasten



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Activiteit 3

Versleep de schuifregelaars in de Geogebra app om de volgende situaties te modelleren. Leg de vorm van elke grafiek uit.

Situatie 1:

Het elektriciteitsbedrijf van George brengt hem €0,11 per kWh (kilowattuur) elektriciteit in rekening, plus een basisaansluitvergoeding van €15,00 per maand. Hoe worden de totale kosten van de maand berekend?

Situatie 2:

Het waterpeil van een rivier is 17 meter. Het daalt met een snelheid van 0,25 meter per dag. Wat is het waterniveau van de rivier na een aantal dagen?

Situatie 3:

Een loodgieter rekent €25 voor een servicebezoek plus €50 per uur service. Hoe worden zijn totale kosten berekend?

Situatie 4:

Tim koopt een nieuwe computer voor zijn kantoor voor €1200. Voor belastingdoeleinden geeft hij een lineaire afschrijving (waardeverlies) op van €150 per jaar. Hoe wordt de waarde van de computer berekend na een aantal jaren?

Uitbreidingsactiviteiten:

Activiteit 1

Verander voor twee van de vier scenario's van Activiteit 3 het verhaal, breng de nodige wijzigingen aan in de schuifregelaars en maak een ruwe schets van de nieuwe grafiek. Leg uit.

Situatie 1:

Gewijzigd verhaal:

Ruwe schets:

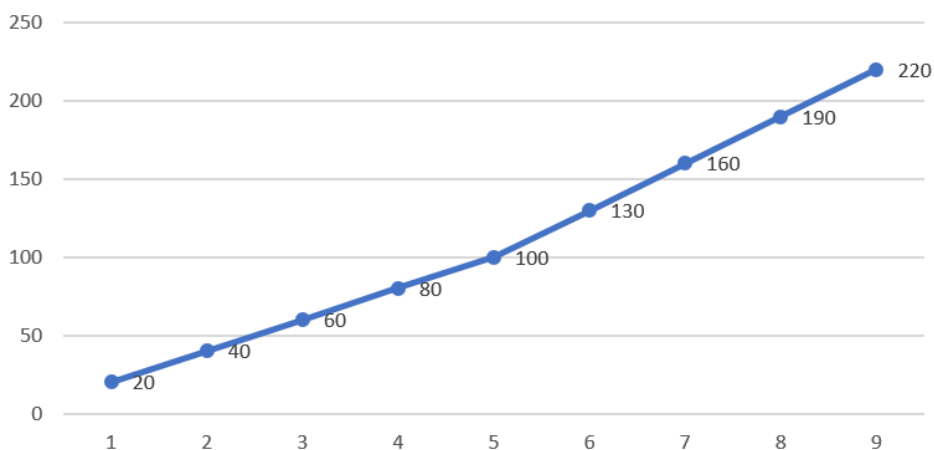
Situatie 2:

Gewijzigd verhaal:

Ruwe schets:

Activiteit 2

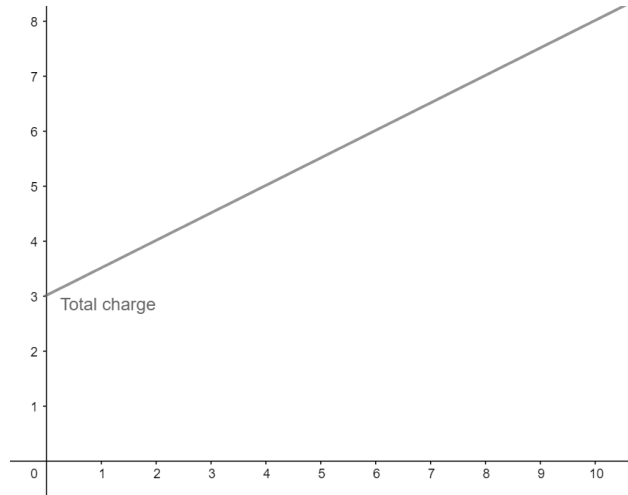
Versleep de schuifregelaars in de Geogebra app om de volgende grafiek te maken.



Beschrijf een scenario dat past bij bovenstaande grafiek. Leg uit.

Beoordelingsactiviteiten:

1. De volgende grafiek laat zien hoe een taxibedrijf het totale tarief per afgelegde kilometer berekent.

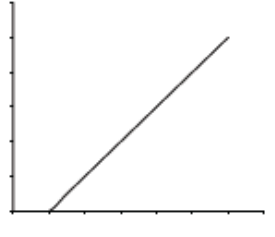


- Wat zijn de kosten voor een rit van 5 km?
- Wat zijn de extra kosten voor een extra rit van 1 km?
- John betaalde €7. Hoeveel km heeft hij afgelegd?
- Anna betaalde €3. Wat is er gebeurd?

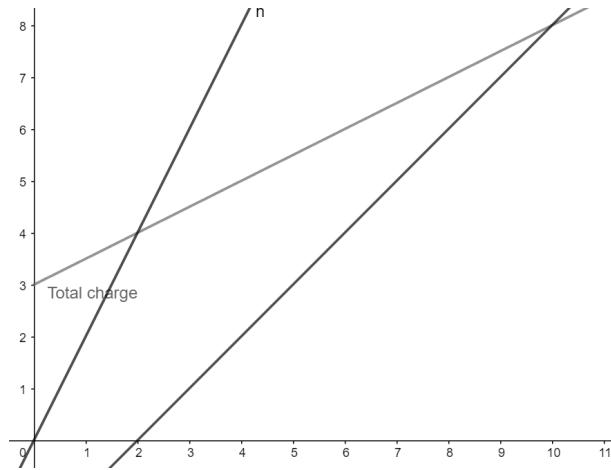
2. Koppel elke beschrijving aan de bijbehorende grafiek.

Beschrijving	Grafiek
Een loodgieter rekent het volgende plan aan: Een vast bedrag van €20 voor een servicebezoek en een toeslag van €30 per uur.	
Bij een benzinstation is de benzineprijs €1,38 per liter.	

Een aanbieding voor een verjaardagsfeestje kost €14 per gast. Op de totale kosten wordt een korting van €40 toegepast.



3. Bestudeer de volgende 3 grafieken:



Beschrijf een levensecht scenario dat overeenkomt met elke grafiek.