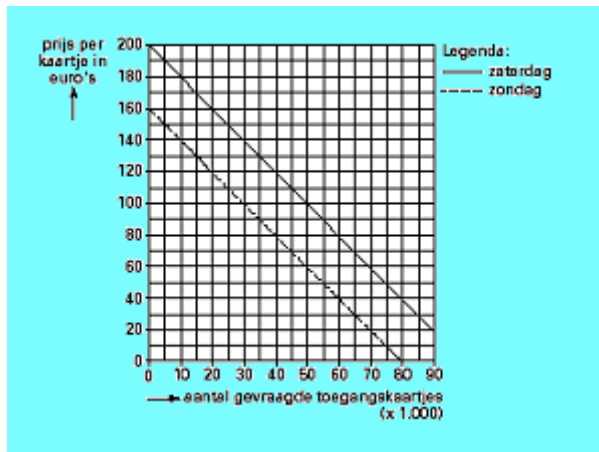


Toetsboek 4 Markt – toetreding en marktstructuur

1 Popfestivals in de belangstelling

In 2002 werd voor de tiende keer het Lowlands-popfestival georganiseerd. In het park waar de concerten plaatsvonden, konden per dag maximaal 60.000 bezoekers worden toegelaten. De toenemende populariteit van het Lowlands-popfestival bleek uit de kaartverkoop: binnen enkele weken waren alle toegangskaartjes verkocht.



Met behulp van marktonderzoek proberen organisatoren van popfestivals beter inzicht te krijgen in de vraag naar toegangskaartjes voor popfestivals. In de figuur staan de resultaten van zo'n marktonderzoek weergegeven. Daarbij is uitgegaan van een tweedaags popfestival met aparte toegangskaartjes voor zaterdag en zondag en een bezoekerscapaciteit gelijk aan het Lowlands-popfestival. Verder is uitgegaan van een concentratie van topartiesten op zaterdag en een toegangsprijs van € 50

per dag.

- a Welk gegeven in deze opgave kan een oorzaak zijn voor het verschil tussen de vraaglijnen op zaterdag en op zondag? Licht het antwoord toe.

Bij de voorverkoop blijkt dat er op zaterdag voor 15.000 mensen geen toegangskaartjes meer beschikbaar zijn. Besloten wordt zoveel mogelijk van deze mensen één toegangskaartje voor zondag aan te bieden met een korting van 20%. Er wordt van uitgegaan dat deze mensen geen toegangskaartje voor zondag hebben gekocht en van deze regeling gebruik willen maken. Bij het opstellen van de begroting voor het tweedaagse popfestival is de financieel manager verder uitgegaan van de onderstaande gegevens:

- variabele kosten per bezoeker per dag € 10,-
 - totale constante festivalkosten € 3.500.000,-
 - totale opbrengsten televisierechten € 400.000,-
- b Hoeveel belangstellenden voor de kortingsregeling krijgen uiteindelijk geen toegangskaartje voor zondag? Licht het antwoord toe.
- c Bereken de totale begrote winst van dit popfestival.

De organisatie van dit popfestival onderzoekt mogelijkheden om het vraagoverschot van toegangskaartjes voor zaterdag weg te werken. Daarbij wordt uitsluitend gekeken naar de gevolgen voor de opbrengst van toegangskaartjes voor zaterdag. Organisator A stelt voor de capaciteit van het park zo uit te breiden dat er bij ongewijzigde prijzen voor iedere belangstellende plaats is. Organisator B wil bij ongewijzigde bezoekerscapaciteit van het park de prijs zo verhogen dat het vraagoverschot verdwijnt.

- d Welk voorstel levert de hoogste opbrengst van toegangskaartjes voor zaterdag op? Licht het antwoord toe met behulp van een berekening.

2 Grenzeloze industrie

In een lidstaat van de Europese Unie (EU) is in 2004 onderzoek gedaan naar het verplaatsen van een deel van de industriële productie naar lagelonenlanden. Deze verplaatsing heeft tot doel de productiekosten te verlagen. In het onderzoek is dit EU-land vergeleken met een Oost-Europees lagelonenland dat op dat moment nog geen lid was van de EU.

De figuren 1, 2 en 3 bij deze opgave komen uit dit onderzoek. Op basis van dit onderzoek doen de onderzoekers de volgende uitspraak. "Verplaatsing van industriële activiteiten naar het lagelonenland in de periode 1998-2004 heeft geleid tot een stijging van de gemiddelde arbeidsproductiviteit in de industrie van het EU-land."

a Leg deze uitspraak uit.

Bedrijven kunnen gebruikmaken van **outsourcing**: taken van het bedrijf in het EU-land worden uitbesteed aan een bedrijf in een lagelonenland. Het bedrijf in het EU-land koopt vervolgens de producten in. Bedrijven kunnen ook gebruikmaken van **offshoring**: een deel van het productieproces van het bedrijf in het EU-land wordt verplaatst naar een lagelonenland, zonder dat deze productie wordt uitbesteed aan een ander bedrijf. Hierbij is dus geen sprake van inkoop.

Over outsourcing doen de onderzoekers de volgende bewering.

"Outsourcing is vaak op korte termijn ongunstig voor de werkgelegenheid, maar op langere termijn juist gunstig voor de werkgelegenheid in het bedrijf in het EU-land."

b Noem een argument voor een bedrijf in een EU-land om te kiezen voor offshoring in plaats van outsourcing. Licht het antwoord toe.

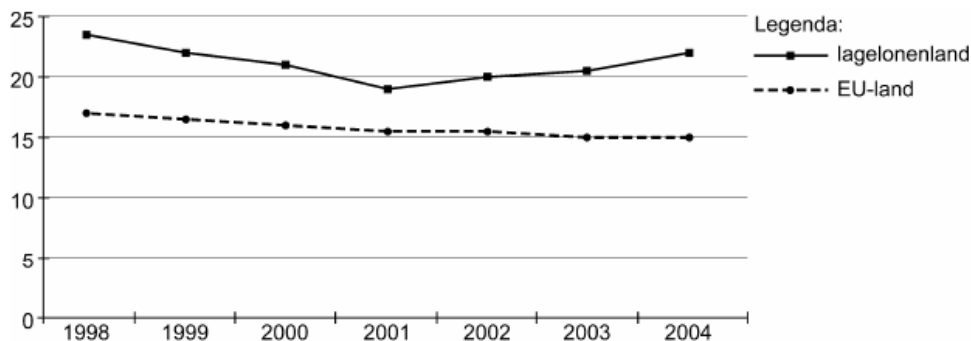
c Leg de bewering over outsourcing van de onderzoekers uit.

d Leg uit hoe uit de combinatie van figuur 2 en figuur 3 kan worden afgeleid dat er in de periode 1998-2004 sprake was van outsourcing.

Vwo eindexamen 2010 opgave 1

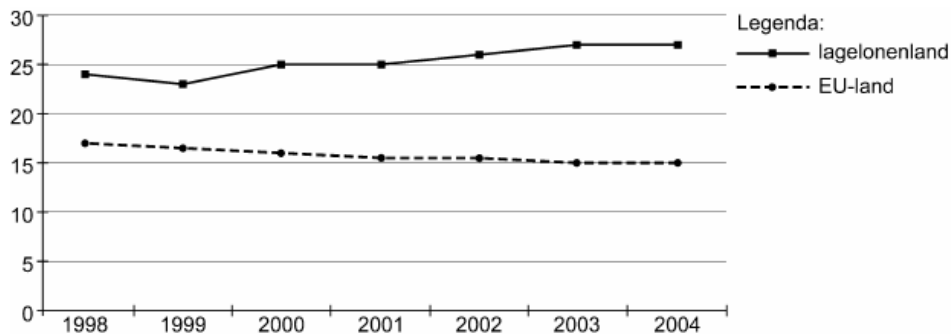
figuur 1

aandeel werkgelegenheid industrie (in % van de totale werkgelegenheid)



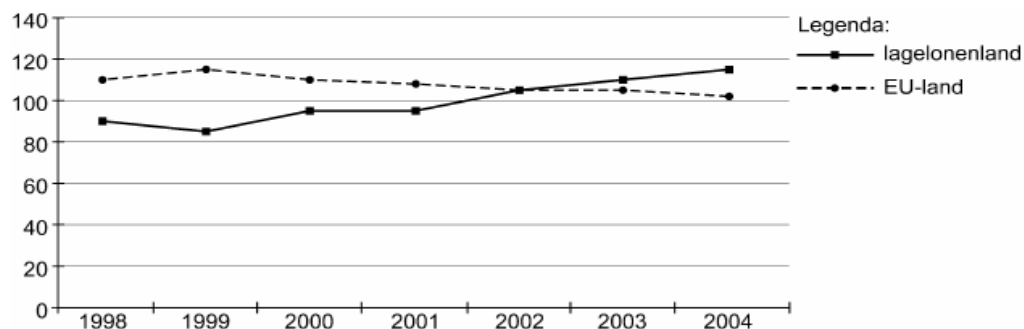
figuur 2

aandeel toegevoegde waarde industrie (in % van de totale toegevoegde waarde)



figuur 3

export/import-ratio van de industrie ¹⁾



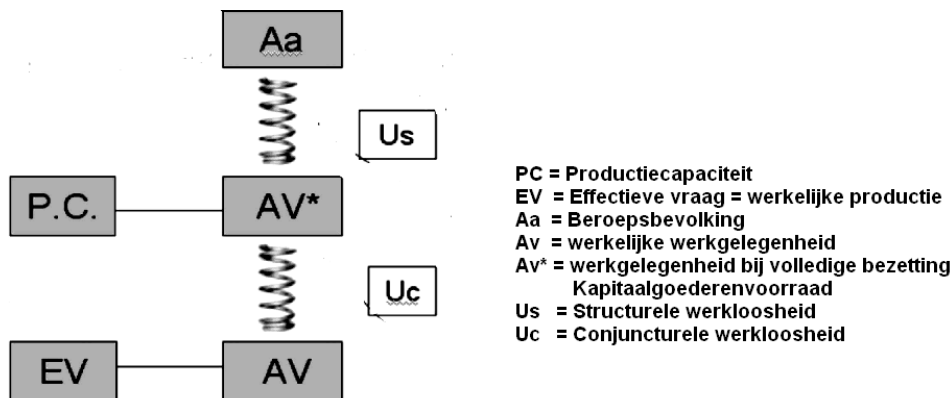
noot 1 $\text{export/import-ratio} = \frac{\text{volume export}}{\text{volume import}} \times 100$

3 Van een land is het volgende capaciteitsmodel gegeven:

- | | | |
|------|-----------------------------|---|
| (1) | $Y_a = a \times A_a$ | Y = nationaal inkomen/product |
| (2) | $Y_k = k \times K$ | Y_a = productiecapaciteit met arbeid als knelpuntfactor |
| (3) | $A_a = 12$ miljoen | Y_k = productiecapaciteit met kapitaal als knelpuntfactor |
| (4) | $K = \text{€ } 800$ miljard | a = gemiddelde arbeidsproductiviteit |
| (5) | $a = \text{€ } 100.000$ | A_a = beroepsbevolking (arbeidsaanbod) |
| (6) | $k = 1,4$ | K = kapitaalgoederenvoorraad |
| (7) | $Av = Y/a$ | k = gemiddelde kapitaalproductiviteit |
| (8) | $Av^* = Y_k/a$ | Av^* = maximale arbeidsvraag (bij volledige bezette kapitaalgoederenvoorraad) |
| (9) | $U = A_a - Av$ | Av = werkgelegenheid (arbeidsvraag) |
| (10) | $U_s = A_a - Av^*$ | U = totale werkloosheid |
| (11) | $U_c = U - U_s$ | U_s = structurele werkloosheid
U_c = conjuncturele werkloosheid |
| (12) | $Y = \text{€ } 900$ mld | |

a Stel dat de productie gelijk is aan de productiecapaciteit. Bereken dan de hoogte van de werkloosheid.
 Structurele werkloosheid ontstaat als er te weinig arbeidsplaatsen zijn. De productiecapaciteit is dan volledig bezet en nog steeds zijn er dan mensen werkloos. Conjuncturele werkloosheid treedt op als de productiecapaciteit nog niet is bezet.

De productie in dit land is echter € 900 miljard.
Schematisch kun je dat als volgt voorstellen:



- Bereken bij dit nationale product de grootte van de conjuncturele werkloosheid.
- Bereken bij dit nationale product de grootte van de structurele werkloosheid.
- Hoe hoog zou het nationale product in dit land maximaal kunnen zijn bij een volledig ingeschakelde kapitaalgoederenvoorraad? Licht je antwoord toe met een berekening.
- Hoe hoog zou het nationale inkomen in dit land zijn als de gehele beroepsbevolking zou zijn ingeschakeld? Licht je antwoord ook hier toe met een berekening.
- Welke productiefactor is de knelpuntfactor
- Bereken de grootte van de bezettingsgraad.

4 Bestudeer de tabel hieronder en beantwoord de volgende vragen.

	2010	2011
Structuurwerkloosheid ¹	2 miljoen	3 miljoen
Arbeidsaanbod ¹	12,4 miljoen	12,6 miljoen
Kapitaalgoederenvoorraad ¹	€ 300 miljard	€ 325 miljard
Productiecapaciteit ¹	€ 270 miljard	€ 295 miljard

¹Het betreft verwachte cijfers.

- Welke productiefactor vormt de knelpuntfactor in dit land? Licht je antwoord toe.

In dit land is in beide jaren naar verwachting sprake van bestedingsevenwicht (volledige inschakeling van de kapitaalgoederenvoorraad).

- Bereken de verwachte procentuele verandering van de kapitaalproductiviteit van 2010-2011 in twee decimalen.
- Geef een mogelijke verklaring voor de uitkomst van vraag b.
- Noem twee mogelijke oorzaken voor de toename van het arbeidsaanbod.

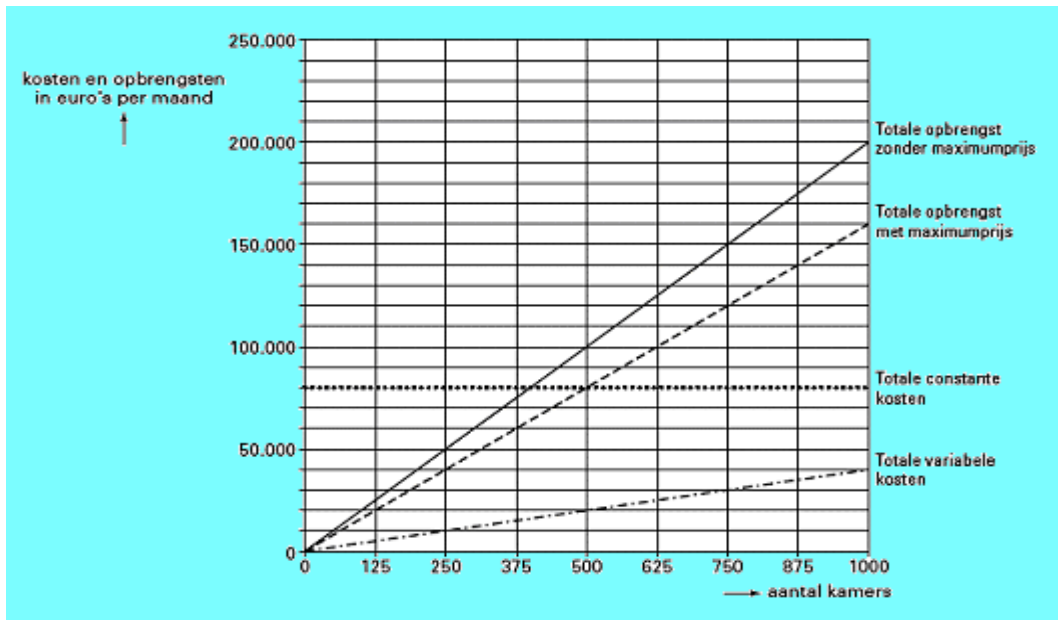
In het jaar 2011 daalt de bezettingsgraad naar 90%, de gemiddelde arbeidsproductiviteit stijgt tot € 33.450. De andere gegevens blijven gelijk als in 2010.

- Bereken de conjunctuurwerkloosheid in het jaar 2011. Rond af op honderdduizenden.

5 Beperkte mogelijkheden voor prijsverlaging studentenkamers

In veel studentensteden in Nederland zijn de prijzen voor studentenkamers de pan uitgerezen. De roep van studenten om in te grijpen op de markt van studentenkamers neemt toe. Het gevaar van een sterke verlaging van de huurprijs is echter, dat aanbieders van studentenkamers zich van de markt terugtrekken.

Verhuurkantoor Het Studiehuis is een van de aanbieders van studentenkamers in een grote stad. Omdat de huurprijzen voor studentenkamers te sterk stijgen, houdt de directeur er rekening mee dat er een maximumprijs per kamer wordt ingesteld. Het Studiehuis exploiteert 1.000 identieke studentenkamers waarbij tot nu toe werd gestreefd naar maximale winst. De administratie van Het Studiehuis heeft de gevolgen van het instellen van een maximumprijs in kaart gebracht. Het resultaat daarvan staat in de figuur weergegeven.



- a Bereken de gehanteerde maximumprijs per kamer.
- b Bereken het breakeven punt van Het Studiehuis bij deze maximumprijs.

Stel dat het gemeentebestuur van deze stad vindt dat de maximumprijs te hoog is. In een gesprek met de wethouder stelt de directeur van Het Studiehuis echter: "Als de prijzen nog verder omlaag gaan, kunnen wij in de verliezen terechtkomen, ook als we alle 1.000 kamers verhuren."

- c Beneden welke prijs per kamer per maand leidt Het Studiehuis in dat geval verlies? Licht het antwoord toe met een berekening.

- 6 Onderzoek heeft aangetoond dat een kapitaalintensieve productiewijze in veel gevallen meer milieuvervuiling met zich meebrengt dan een arbeidsintensieve productiewijze. De toenemende mechanisering en automatisering leiden tot een grotere kapitaalintensiteit. Dit is ook één van de redenen van de toenemende structuurwerkloosheid. Je kunt daarom stellen dat de grotere structuurwerkloosheid als gevolg van een hoge kapitaalintensiteit samengaat met een grotere vervuiling.

In Reeland kampt men met structuurwerkloosheid en milieuvervuiling. Verder is gegeven voor het jaar 2006:

Nationaal product	= € 200 miljard
De gemiddelde arbeidsproductiviteit	= € 50.000
Beroepsbevolking	= 4,4 miljoen arbeidskrachten

De regering van Reeland streeft voor het volgende jaar naar een economische groei van 0,8% samen met een vermindering van de werkloosheid tot 200.000 arbeidskrachten. Zij wil hiertoe de kapitaalintensiteit verminderen, wat zal leiden tot een lagere arbeidsproductiviteit.

- a Geef een voorbeeld van een kapitaalintensieve bedrijfstak die relatief sterk vervuילend is.
- b Noem naast mechanisering en automatisering nog twee andere oorzaken van structurele werkloosheid.
- c Hoe groot moet de arbeidsproductiviteit zijn als je de beide doelstellingen gelijktijdig wilt realiseren? Licht je antwoord toe met een berekening.

Stel dat elke € 100 daling van de arbeidsproductiviteit tot gevolg heeft dat:

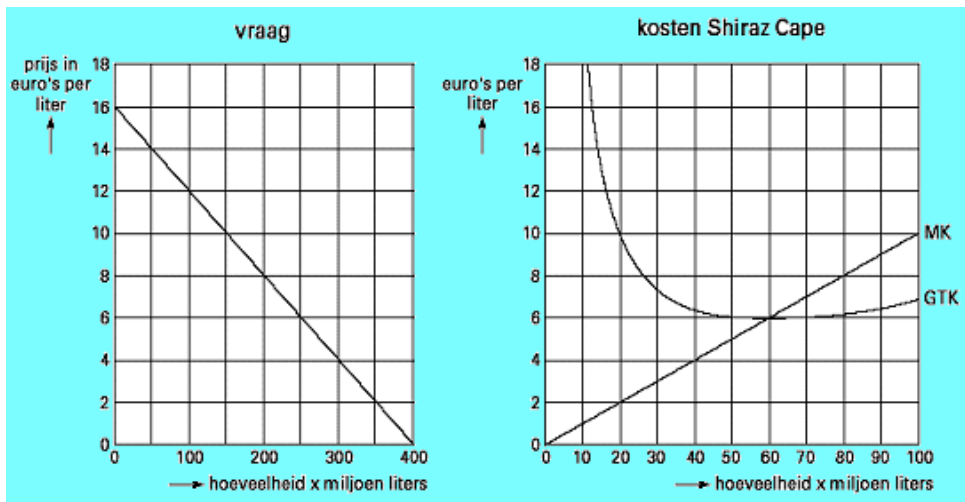
- 1 de productie in de kapitaalintensieve sector daalt met € 150.
 - 2 De productie in de arbeidsintensieve sector stijgt met € 170
- De bedragen dien je te beschouwen per lid van de totale actieve beroepsbevolking.
- d Bereken met behulp van deze gegevens en je antwoord onder c het totale productieverlies in de kapitaalintensieve sector.
 - e Noem drie maatregelen die de overheid kan nemen om milieuvervuilende productie tegen te gaan.

- 7 De boekhouder van een onderneming heeft met de hand een overzicht van de resultaten gemaakt. Jammer genoeg is zijn handschrift vrijwel onleesbaar. De enige leesbare informatie staat in onderstaande tabel. Verder is gegeven dat de verkoopprijs van het betreffende product € 100 bedroeg en dat *de variabele kosten per product bij elke productiegrootte aan elkaar gelijk zijn*. Vul de onderstaande tabel verder in.

Q	VK	GVK	CK	GCK	TK	GTK	TO	TW *
1	50							
2								
3					300			
4			150			87,5		
5		50						
6								

* TW = totale winst

- 8 De laatste jaren vinden er ingrijpende veranderingen plaats op de Europese wijnmarkt. De Europese wijnboeren krijgen steeds meer concurrentie van niet-Europese producenten uit bijvoorbeeld Zuid-Afrika, Australië en Chili. In één van de 'nieuwe' wijnlanden is de binnenlandse markt voor rode wijn in handen van vijf aanbieders. Deze zijn een productiekartel overeengekomen, waarbij afgesproken wordt dat er een beperkte hoeveelheid rode wijn aangeboden wordt op de binnenlandse markt. Een van de vijf aanbieders is Shiraz Cape. Een marktonderzoeker gaat voor dit bedrijf de huidige marktsituatie en de toekomstmogelijkheden bekijken. Hij beschouwt rode wijn als een homogeen product. De collectieve vraag naar rode wijn op de binnenlandse markt en de kostensituatie van Shiraz Cape zijn weergegeven in de figuur. MK staat voor marginale kosten en GTK staat voor gemiddelde totale kosten.



Het kartel besluit het aanbod van rode wijn te beperken tot 200 miljoen liter.

- a** Welke hoeveelheid rode wijn levert Shiraz Cape maximale totale winst op? Licht het antwoord toe met behulp van de figuur.

Verder is van Shiraz Cape gegeven dat de totale kosten worden weergegeven door:

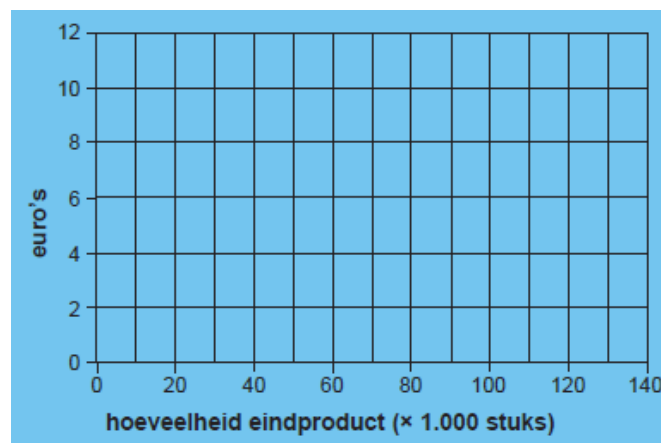
$$TK = 0,05 q^2 + 180 q = \text{hoeveelheid rode wijn in miljoenen liters (} q \leq 100)$$

TK = totale kosten in miljoenen euro's

- b** Bereken de omvang van de maximale totale winst.

- 9** Een grondstof als cacao wordt verhandeld tegen een prijs van € 2 per kilogram. Een producent koopt deze grondstof in en verwerkt deze tot blokken chocolade. Per blok chocolade is 2 kilogram cacao nodig. De overige variabele kosten bedragen € 0,50 per eindproduct. De totale constante kosten bedragen € 50.000 per jaar. De productiecapaciteit van deze producent is 100.000 blokken per jaar.

- a** Bereken de gemiddelde variabele kosten per blok chocolade.



- b** Teken in het assenstelsel de lijn van de gemiddelde variabele kosten; zet daarbij GVK
c Teken in de grafiek de lijn van de GTK per eindproduct voor een productie vanaf 20.000 eindproducten (blokken); zet daarbij GTK. Laat de berekening van vier punten zien.

De producent verkoopt de chocolade tegen een prijs van € 6 per blok. De ondernemer wil zoveel mogelijk winst behalen.

- d** Leg uit waarom hij deze doelstelling bereikt bij een zo groot mogelijke productie.

e Bereken de maximale totale winst.

10 In onderstaande tabel (toe- en afnemende meeropbrengsten) ontbreken weer een aantal bedragen. Vul deze ontbrekende getallen in. Gegeven is dat de prijs per product € 25 bedraagt ongeacht de grootte van de productie.

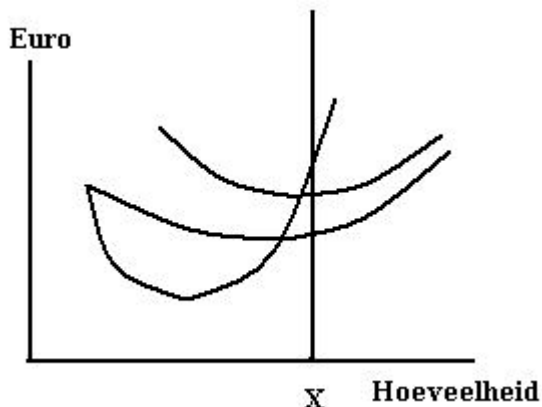
Q	VK	GVK	CK	GCK	TK	GTK	MK	TO	TW
1				40	70			25	
2	50								
3							10		
4							4		
5		15						125	
6					130				
7						24			
8									-40

11 In onderstaande grafiek zijn drie kostenfuncties weergegeven behorend bij een situatie van toe- en afnemende meeropbrengsten..

a Neem de figuur over en benoem de drie functies.

b Arceer in deze grafiek het oppervlak dat de grootte van de totale variabele kosten weergeeft bij een productiegrootte X.

c Doe hetzelfde als bij b maar dan voor de totale constante kosten.



12 Gegeven is de volgende prijsafzetfunctie: $P = -3 \cdot Q + 9$

a Bepaal de TO-functie.

b Bepaal de GO-functie.

c Bepaal de MO-functie.

d Bereken de productiegrootte waarbij $GO = 0$

e Bereken de productiegrootte waarbij de TO = maximaal.

f Bereken de hoogte van de maximale opbrengst.

g Bereken de prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid bij een prijs van € 6

13 Gegeven is de volgende prijsafzetfunctie: $P = -\frac{1}{3} \cdot Q + 12$

a Bepaal de TO-functie.

b Bepaal de GO-functie.

c Bepaal de MO-functie.

- d Bereken de productiegrootte waarbij $GO = 0$
- e Bereken de productiegrootte waarbij de $TO =$ maximaal.
- f Bereken de hoogte van de maximale opbrengst.
- g Bereken de prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid bij een prijs van € 4

14 Milieuvriendelijke productie: een duurzame keuze?

Consumenten zijn zich steeds meer bewust van milieueffecten van producten die ze kopen. Daardoor worden de milieueffecten van het productieproces van een bedrijf steeds belangrijker. Een bedrijf produceert een bepaald consumptiegoed voor de Europese markt en streeft daarbij naar maximale totale winst. Het bedrijf staat voor de keuze om over te gaan van de huidige, milieuvriendelijke manier van produceren naar een moderne, meer milieuvriendelijke manier. Met deze omschakeling zijn kosten gemoeid en ook de opbrengsten zullen veranderen.

Een onderzoek heeft de gegevens opgeleverd die in de bijlage grafisch zijn verwerkt. Enkele toelichtingen bij de drie grafieken:

- *grafiek 1* In de huidige situatie legt het productieproces een groot beslag op het milieu.
- *grafiek 2* Tijdens de omschakeling veranderen zowel de constante kosten als de variabele kosten.
- *grafiek 3* Op lange termijn keren de constante kosten terug op het oude niveau en blijven de variabele kosten gelijk aan de situatie van *grafiek 2*.

Het directielid dat dit onderzoek heeft ingesteld staat voor de taak de aandeelhouders te overtuigen van de wenselijkheid om als eerste bedrijf over te stappen op een meer milieuvriendelijke manier van produceren. Op de aandeelhoudersvergadering wil het directielid daartoe een betoog houden, waarbij de doelstelling van maximale totale winst voor het bedrijf het uitgangspunt blijft.

Het betoog begint als volgt:

“Geachte aandeelhouders,
Ons bedrijf staat voor de ingrijpende beslissing het productieproces al dan niet milieuvriendelijker op te zetten.”

Schrijf het vervolg van het betoog.

Daarin moeten de volgende aspecten aan de orde komen:

Een eerste gedeelte dat betrekking heeft op de kosten en de opbrengsten met daarin:

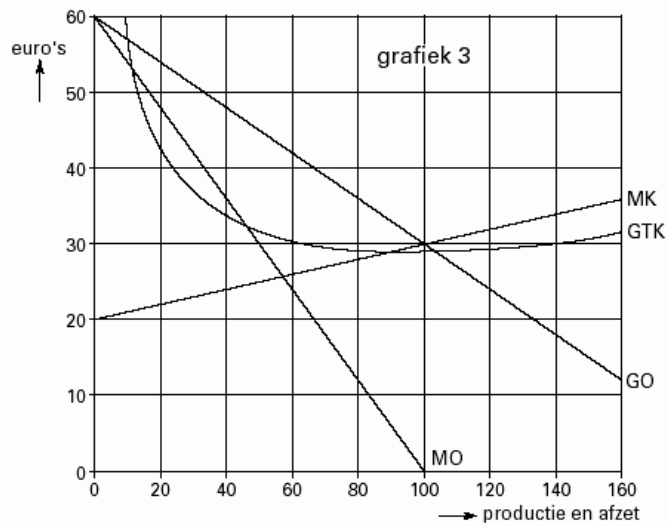
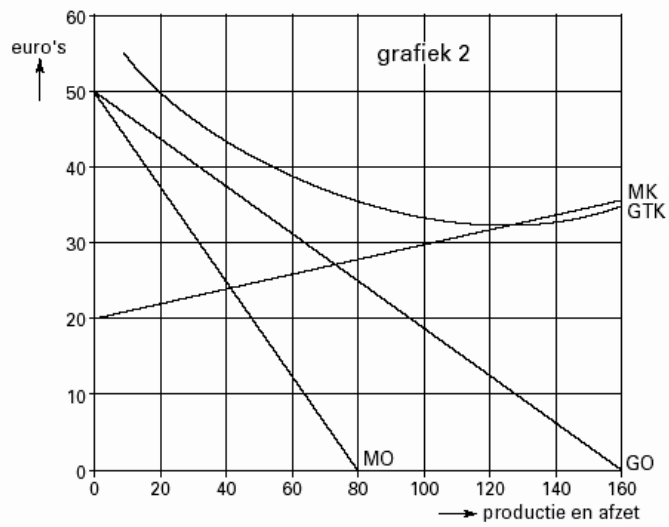
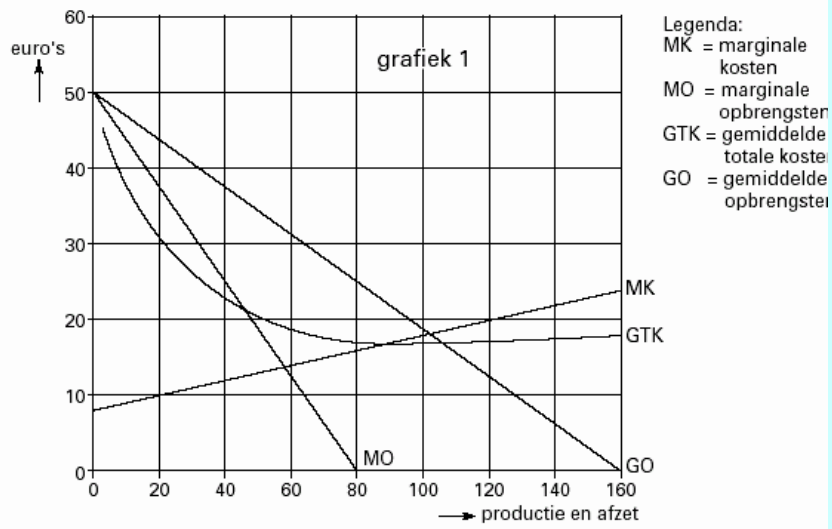
- a een verklaring voor de verandering van de constante kosten;
- b een verklaring voor de verandering van de variabele kosten;
- c een verklaring voor de verandering van de opbrengsten;
- d grafieken waarop de ontwikkeling van de winst met arceringen wordt aangegeven;
- e een conclusie ten aanzien van de ontwikkeling van de winst.

Een tweede gedeelte waarin de aandeelhouders overtuigd moeten worden van de juistheid van de nieuwe bedrijfsstrategie. In dit slotgedeelte moeten twee van de onderstaande drie aspecten naar keuze als onderbouwing van het betoog gebruikt worden:

- 1 mogelijk overheidsingrijpen;
- 2 de positie van dit bedrijf op de afzetmarkt;
- 3 het gedrag van concurrenten.

Verwerk de bijlage met de drie grafieken schematisch in je betoog, waarbij je in elk de winst- of verliessituatie aangeeft. Natuurlijk kun je deze pagina ook kopiëren.

Aanwijzing: Gebruik voor het vervolg van het betoog 150 woorden; een afwijking van 30 woorden is toegestaan.



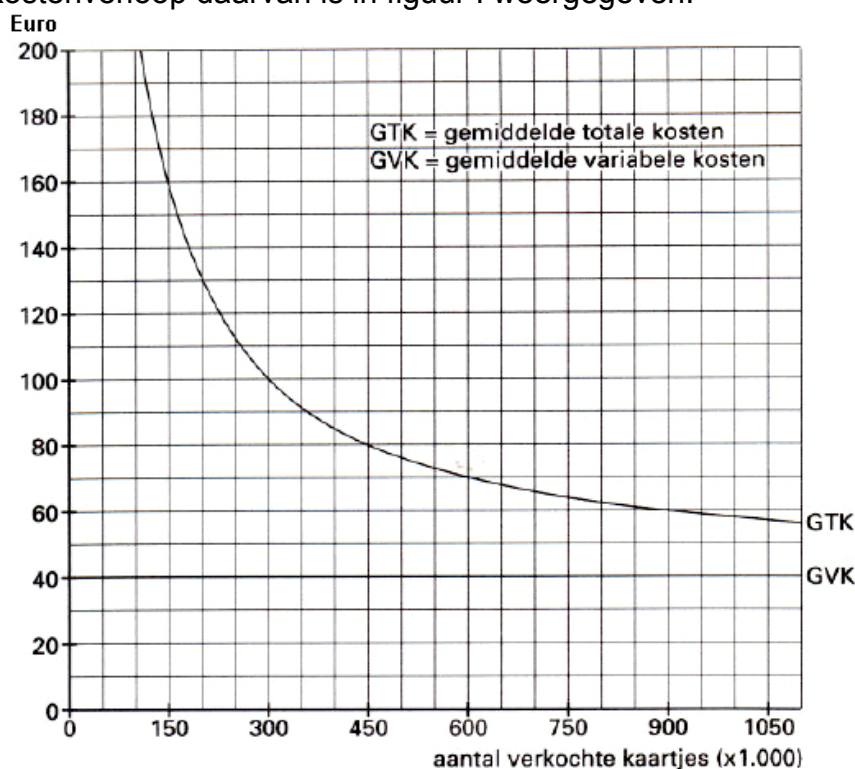
15 Eerste of tweede rang

In de Nederlandse theaterwereld is de laatste jaren een aantal grootschalige musicalproducties zeer succesvol gebleken, niet alleen artistiek maar ook financieel. Ondanks de hoge startinvesteringen wisten de organiserende theaterbureaus er een winstgevende activiteit van te maken.

Een bepaald theater heeft een capaciteit van 1.500 zitplaatsen, verdeeld over een aantal luxe zitplaatsen eerste rang en een aantal minder luxe en goedkopere zitplaatsen tweede rang.

- a Is hier sprake van prijsdiscriminatie? Verklaar het antwoord.

Theaterbureau 'Het Fantoom', eigenaar van dit theater, brengt een nieuwe musical uit waarvan een groot aantal voorstellingen zal worden gegeven. Het kostenverloop daarvan is in figuur I weergegeven.



- b Laat met behulp van een berekening zien dat de totale constante kosten van deze musical € 18 miljoen bedragen.

De 1.500 zitplaatsen zijn aanvankelijk verdeeld over 600 zitplaatsen eerste rang en 900 tweede rang waarbij de prijs van de eerste rang is vastgesteld op € 100 en die van de tweede rang op € 50. Gezien de enorme belangstelling bij het publiek gaat 'Het Fantoom' er van uit dat de zaal bij elke voorstelling uitverkocht zal zijn.

- c Bereken het aantal *voorstellingen* dat men van deze musical moet brengen om het break-even punt te bereiken.

Na een kleine reeks voorstellingen blijkt echter de tweede rang voortdurend uitverkocht te zijn en de eerste rang niet. 'Het Fantoom' overweegt een herverdeling van zitplaatsen van de eerste rang naar de tweede rang. De prijzen van de rangen en de kosten veranderen niet.

- d Welke invloed heeft die herverdeling op het break-even punt? Verklaar het antwoord zonder een berekening te maken.

Om de ideale verdeling van de zitplaatsen over de beide rangen te kunnen vaststellen laat 'Het Fantoom' het vraaggedrag van potentiële bezoekers onderzoeken. Daaruit blijkt:

$$Qv_1 = -2P_1 + 650$$

$$Qv_2 = -4P_2 + 1.400$$

De symbolen hebben de volgende betekenis:

Qv_1 = gevraagd aantal kaartjes per voorstelling rang 1

Qv_2 = gevraagd aantal kaartjes per voorstelling rang 2

P_1 = prijs per kaartje in euro's rang 1

P_2 = prijs per kaartje in euro's rang 2

- e Laat met een berekening zien dat de huidige prijzen van rang 1 en 2 vragen om een uitbreiding van de capaciteit van het theater.

'Het Fantoom' wil echter op basis van de gegeven vraagfuncties de bestaande 1.500 zitplaatsen optimaal over de beide rangen verdelen. Men blijft streven naar uitverkochte voorstellingen. De prijzen van de rangen mogen wijzigen, maar de prijs van de tweede rang blijft de helft van die van de eerste rang.

- f Bereken het aantal zitplaatsen waarmee de tweede rang moet worden uitgebreid.

In plaats van prijsbeleid had 'Het Fantoom' ook promotiebeleid kunnen voeren gericht op het aantrekkelijker maken van de eerste rang. Stel dat een dergelijk promotiebeleid succes zou hebben gehad.

- g Zou daardoor de absolute waarde van de coëfficiënt voor P , (ceteris paribus) groter of kleiner worden? Verklaar het antwoord.

16 De drinkwatervoorziening mag niet te duur zijn

In de gemeente Slot wordt de drinkwatervoorziening verzorgd door de gemeentelijke waterleidingmaatschappij Aqua. Aqua heeft het alleenrecht op de levering van drinkwater.

- a Noem twee voordelen van dit overheidsmonopolie.

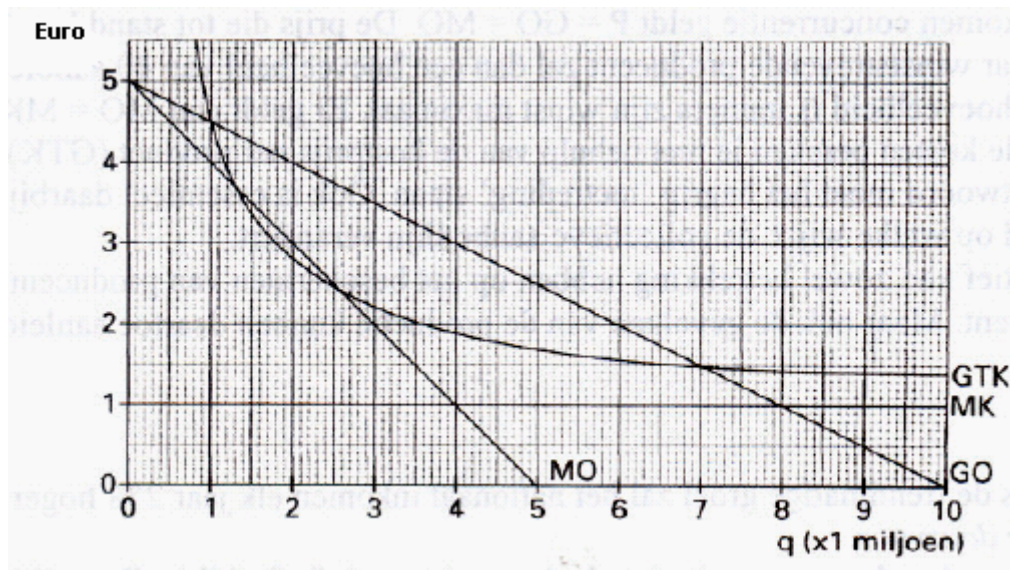
De prijs-afzetfunctie voor het bedrijf Aqua luidt: $Q = -2P + 10$.

Q is de hoeveelheid water in miljoenen m^3 per jaar.

P is de prijs in euro's per m^3 water.

- b Leid uit de prijs-afzetfunctie de vergelijking van de marginale opbrengst af.

In de grafiek is de bedrijfssituatie van Aqua getekend.



Stel dat Aqua zou streven naar maximale totale winst.

- c** Bij welke hoeveelheid en bij welke prijs is de totale winst van Aqua maximaal? Verklaar het antwoord.

De overheid heeft echter bepaald dat Aqua geen winst mag maken. Aqua moet het drinkwater leveren tegen een zo laag mogelijke, kostendekkende prijs.

- d** Bereken de omzet die Aqua dan realiseert.

De zuivering van het rioolwater in Slot wordt verzorgd door het zuiveringsschap. De totale kosten van deze zuivering bedragen per jaar € 4 miljoen. Deze kosten worden gedekt door de huishoudens in Slot een voor ieder huishouden gelijke zuiveringsheffing op te leggen. De gemeente Slot telt 80.000 huishoudens.

- e** Bereken het bedrag dat een huishouden in Slot gemiddeld per jaar betaalt voor water plus zuivering.

Het gemeentebestuur van Slot wil de hoeveelheid rioolwater verminderen. Daartoe wordt de zuiveringsheffing voortaan in de prijs van drinkwater verwerkt. Aqua draagt vervolgens elk jaar de opbrengst van de heffing ad € 4 miljoen af aan het zuiveringsschap. De overige omstandigheden blijven gelijk.

De prijs van drinkwater gaat nu € 2,50 per m³ bedragen.

- f** Bereken het bedrag van de zuiveringsheffing dat in deze prijs is inbegrepen.

- 17** Een onderneming moet vaak vaststellen of een mogelijke order al dan niet rendabel zal zijn. Hierbij speelt het onderscheid tussen constante en variabele kosten een belangrijke rol. De leiding van N.V. Olé beschikt over de onderstaande gegevens.

Productiecapaciteit per jaar	125.000 stuks
Afzet en productie in het lopende jaar	50.000 stuks
Totale kosten in het lopende jaar	€ 750.000
GTK bij een afzet van 50.000 stuks	€ 15
GVK (ongeacht de hoeveelheid)	€ 5
Verkoopprijs (ongeacht de hoeveelheid)	€ 10

- a** Laat met een berekening zien dat de totale constante kosten € 500.000 per jaar bedragen.

- b** Heeft deze onderneming te maken met toe- en afnemende meeropbrengsten? Licht je antwoord toe.
- c** Bereken de afzet waarbij winst nog verlies wordt gemaakt.
- d** Hoe noem je deze afzet?

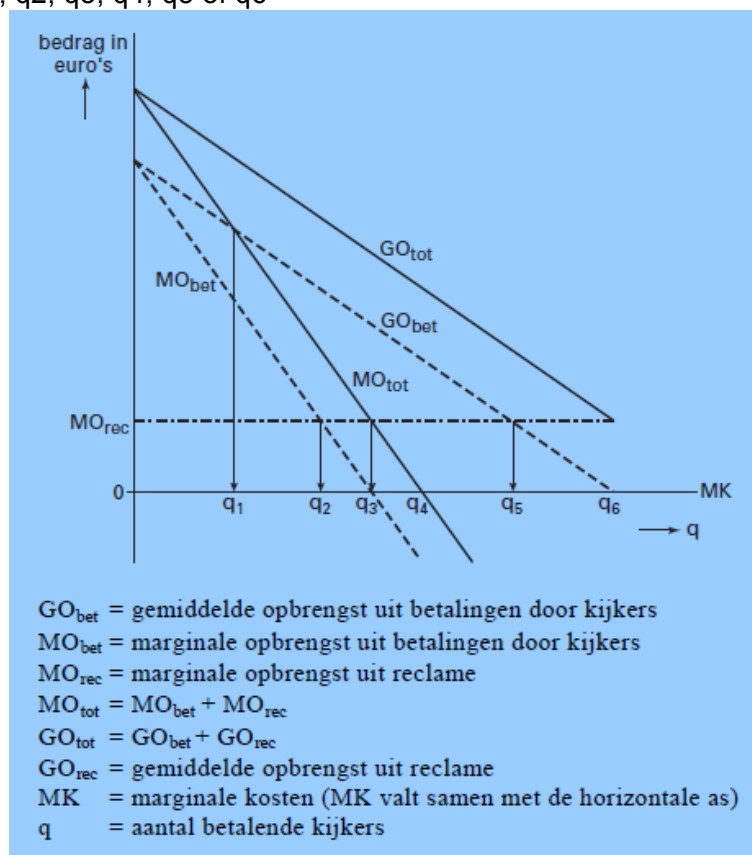
Tegen het einde van het jaar wil een klant 5.000 stuks extra kopen, maar wel voor een prijs van € 8 per stuk. Hoewel deze prijs lager is dan normaal, gaat de bedrijfsleiding toch op het voorstel van de klant in.

- e** Bereken of het totale verlies door deze bestelling groter of kleiner wordt.
- f** Verklaar waardoor deze verandering van het totale verlies wordt veroorzaakt.

18 Betaald voetbal kijken

In een land zijn alle uitzendrechten van binnenlandse voetbalwedstrijden in handen van de televisiezender Sport Totaal. De kijker betaalt aan Sport Totaal een prijs (vast bedrag) per gekeken wedstrijd. De opbrengsten voor Sport Totaal komen voort uit de betalingen door de kijker en uit reclame-inkomsten. De zender heeft twee soorten kosten: de betalingen voor het verkrijgen van de uitzendrechten aan de voetbalorganisatie en de productiekosten van de uitzendingen. Beide soorten kosten houden geen verband met het aantal betalende kijkers. In onderstaande figuur is een overzicht van de betrokken kosten en opbrengsten getekend.

- a** Hoe blijkt uit de tekst vóór de figuur dat voor Sport Totaal de marginale kosten nul zijn?
- b** Geef een economische verklaring voor het feit dat de marginale opbrengst uit reclame (MO_{rec}) voor Sport Totaal positief is.
- c** Bij welk aantal betalende kijkers zal voor Sport Totaal de totale winst maximaal zijn? Kies uit q_1 , q_2 , q_3 , q_4 , q_5 of q_6



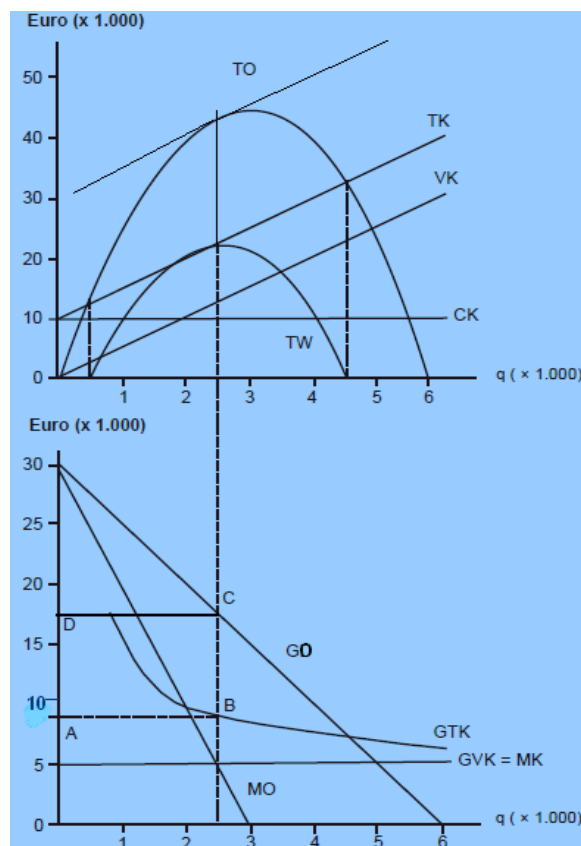
De voetbalbond die de uitzendrechten aanbiedt zou graag zien dat Sport Totaal een zo groot mogelijk aantal kijkers weet te bereiken. Sport Totaal brengt daar tegen in dat ze geen winstmogelijkheden ziet bij een prijs van nul. De voetbalbond bestrijdt dat laatste.

- d** Onder welke voorwaarde kan Sport Totaal bij een prijs per gekeken wedstrijd van nul toch winst behalen?

19 Kostenanalyse en opbrengstenanalyse van Kolster BV

Hieronder staan in een figuur de opbrengsten en kosten van ondernemer Kolster BV grafisch weergegeven. Bestudeer de beide grafieken goed en beantwoord daarna de onderstaande vragen. Kolster streeft naar maximale winst.

- a** Leg met behulp van beide grafieken uit waarom Kolster BV een prijszetter is.
b Leg met behulp van beide grafieken uit waarom het productieverloop overeenkomt met dat van constante meeropbrengsten.
c Hoe kun je met de onderste grafiek bepalen bij welke productie de opbrengst maximaal is?
d Verklaar waarom Kolster BV twee BEP's heeft
e Waar ligt bij Kolster BV het bedrijfsoptimum? Verklaar je antwoord.
f Leg met behulp van de onderste grafiek uit bij welke productiegraadte de winst maximaal is.
g Bepaal met behulp van de bovenste grafiek het rentabiliteitsoptimum.
h Bepaal met behulp van de onderste grafiek de verkoopprijs bij het rentabiliteitsoptimum.
i Wat is de kostprijs bij het rentabiliteits-optimum?
j Bereken de maximale totale winst voor Kolster BV.
k Hoe kun je de grootte van de maximale totale winst in de onderste grafiek herkennen?



- 20** Sinds 1983 heet melk De Witte Motor. Maar in 1957 werd melk ook al bij jongeren gepromoot. Wie drie glazen melk per dag dronk mocht zich aansluiten bij de Melkbrigade. Meer dan één miljoen jongeren werd lid en kreeg kortingen op evenementen en pretparken.



In de zestiger en zeventiger jaren was Joris Driepinter de held van jonge kinderen. Hij verrichtte sterke staaltjes dankzij drie glazen melk per dag. De reclame van “Melk De Witte Motor” richtte zich op jongeren van 12 tot 20 jaar met de boodschap dat melk een eigentijdse drank is die energie geeft. Die boodschap werd verspreid met televisiecommercials en evenementen, zoals de National Fungames.

- a** Waarom maken melkfabrikanten geen individuele reclame maar vooral collectieve reclame?
- b** Waaraan moet het product voldoen wil het voor individuele reclame in aanmerking kunnen komen.
- c** Bij wat voor soort goederen kom je dit soort collectieve reclames vooral tegen? Licht je antwoord toe.
- d** Wie betalen deze collectieve reclames?
- e** Geef nog twee voorbeelden van collectieve reclames. Zoek eventueel op Internet bij door jou bij vraag d genoemde organisaties.

21 Concertgebouw moet harde noot kraken

Concertgebouw 'Het Nationaal' is een fraai 18de eeuws gebouw. Dat levert weliswaar een uitzonderlijke akoestiek op maar ook hoge kosten. De kosten van het gebouw zijn constant en bedragen € 4.500.000 per jaar. De capaciteit van het gebouw is 2.000 plaatsen. De prijs van de 500 luxe plaatsen bedraagt € 100 en die van de 1.500 minder luxe plaatsen € 50.

'Het Nationaal' heeft een contract gesloten met het Groot Symfonie Orkest (GSO): het GSO verzorgt per jaar 100 concerten en ontvangt daarvoor € 50.000 per concert. De luxe plaatsen zijn gemiddeld voor 85% bezet en de minder luxe plaatsen voor 70%. 'Het Nationaal' heeft geen andere opbrengsten en kosten en is precies kostendekkend. De overheid heeft echter laten weten dat de subsidies aan de acht symfonieorkesten in het land zullen worden verminderd waardoor voor 'Het Nationaal' financiële problemen dreigen te ontstaan. 'Het Nationaal' vraagt een adviesbureau hoe die problemen kunnen worden voorkomen.

- a** Maakt 'Het Nationaal' gebruik van prijsdiscriminatie of van prijsdifferentiatie? Licht het antwoord toe.
- b** Hoe blijkt *uit de tekst* dat er op de markt waarop het GSO opereert, gesproken zou kunnen worden van een heteroog oligopolie? Betrek in het antwoord zowel het aspect heteroog als het aspect oligopolie.

- c Leg uit hoe 'Het Nationaal' financiële problemen kan krijgen als het GSO minder subsidie ontvangt.
Het ingeschakelde adviesbureau doet twee suggesties:
- verlaag de prijs van de minder luxe plaatsen tot € 40 hetgeen bij die plaatsen naar verwachting een bezetting van 90% oplevert bij gelijkblijvende bezetting van de luxe plaatsen;
 - gebruik het concertgebouw ook voor exposities, vergaderingen en diners hetgeen de naamsbekendheid zal vergroten.
- d Bereken of de voorgestelde prijsverlaging 'Het Nationaal' verlies of winst oplevert.
- e Gaat het vergroten van de naamsbekendheid gepaard met specialisatie, integratie, differentiatie of parallellisatie? Licht het antwoord toe.

22 Chrysanten verhandelt men op een markt van volkomen concurrentie tegen de evenwichtsprijs van € 10 per doos. Op deze markt gelden de volgende collectieve aanbodfunctie en collectieve vraagfunctie.

$$Q_a = P - 5 \quad (P \geq 5)$$

$$Q_v = -\frac{1}{2}P + 10 \quad (0 \leq P \leq 20)$$

Q_a = aangeboden hoeveelheid van 100.000 dozen

Q_v = gevraagde hoeveelheid van 100.000 dozen

P = prijs van de chrysanten in euro's per doos

- a Wat wordt weergegeven door de collectieve aanbodfunctie?
- b Geef een verklaring voor het minteken in de vraagfunctie.
- c Controleer met een berekening of de . totale omzet voor de chrysantenkwekers.

De overheid overweegt een minimumprijs in te stellen. Zij is het met de chrysantenkwekers van mening dat de prijs van € 10 per doos ontoereikend voor hen is.

- e Licht deze minimumprijs dan hoger of lager dan de evenwichtsprijs. Motiveer je antwoord.
- f De vastgestelde minimumprijs leidt tot een aanbodoverschot van 300.000 dozen. Bereken de door de overheid vastgestelde minimumprijs.

23 In een Europees land is het bedrijf Monergie de enige aanbieder van elektriciteit. De overheid in dit land vindt de voordelen van dit monopolie opwegen tegen de nadelen, mits onder toezicht van de overheid. Het bedrijf heeft het wettelijke alleenrecht voor deze markt verkregen.

- a Beschrijf een argument dat de overheid kan hebben voor de instelling van een wettelijk alleenrecht voor de elektriciteitsmarkt.

Monergie streeft naar maximale totale winst. De totale constante kosten bedragen 2,8 miljard euro. Verder geldt:

$$GO = -0,1q + 17 \quad (q \geq 20)$$

q = totale hoeveelheid elektriciteit in miljarden kilowattuur(kwu)

$$MK = 5$$

GO = gemiddelde opbrengst in eurocenten per kwu

MK = marginale kosten in eurocenten per kwu

De overheid stelt als voorwaarde aan Monergie dat de afnemers niet méér mogen betalen dan 10 eurocent per kwu.

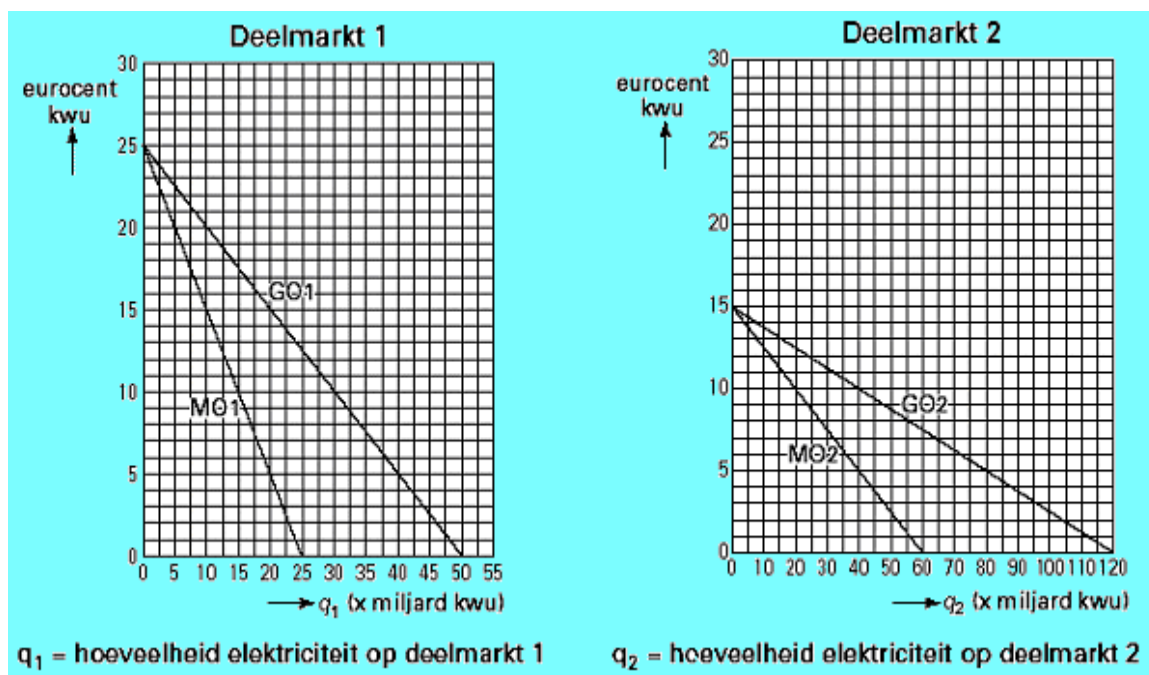
- b Bereken de maximale totale winst van Monergie, rekening houdende met de voorwaarde van de overheid.

De Europese Commissie stelt een onderzoek in naar de werking van de elektriciteitsmarkt in dit land. De commissie vindt de situatie op de markt voor elektriciteit in dit land in strijd met het Europese mededingingsbeleid. Zij acht het wenselijk dat er andere producenten worden toegelaten tot deze markt.

- c Geef een argument waarmee de Europese Commissie deze wens kan onderbouwen.

Monergie vreest dat potentiële concurrenten vooral de grootverbruikers zullen weglukken. Het bedrijf besluit daarom prijsdiscriminatie te gaan toepassen. De overheid laat de prijsvoorwaarde los. Monergie gaat voortaan elektriciteit tegen verschillende prijzen aanbieden aan kleinverbruikers (deelmarkt 1) en aan grootverbruikers (deelmarkt 2). Monergie blijft streven naar maximale totale winst. De productiekosten veranderen niet ten opzichte van de uitgangssituatie.

In de figuur zijn voor beide, gescheiden, deelmarkten een aantal gegevens vermeld.



- d Bereken de maximale totale winst die Monergie op beide deelmarkten samen kan behalen.

Monergie besluit de klantenbinding naar de kleinverbruikers te versterken door hen naast de gewone stroom ook natuurstroom aan te bieden. Deze natuurstroom, waarvan de prijs per kilowattuur iets hoger ligt, is opgewekt met milieuvriendelijke energiebronnen.

- e Hoe wordt deze vorm van verkoopbeleid genoemd?

De overheid wil de milieuvervuiling, veroorzaakt door de productie van gewone stroom, verminderen. De Europese Commissie stelt als voorwaarde dat de overheid niet direct mag ingrijpen in de marktprijs.

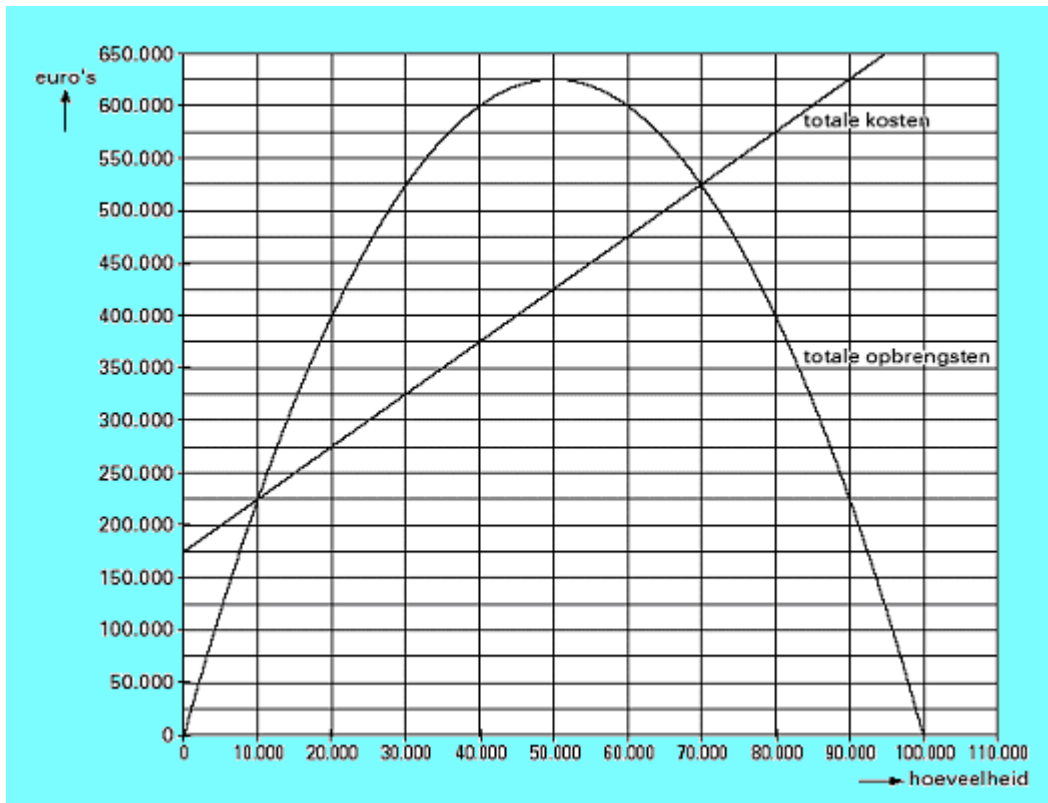
- f Geef een voorbeeld van een overheidsmaatregel die *niet* in strijd is met de voorwaarde van de Europese Commissie.

24 De prijs van lekker bruin

Coco is fabrikant van tropenbestendige cosmeticaproducten. Coco brengt binnenkort een nieuwe huidcrème op de markt onder de naam Megasol. De directie beraadt zich

over de verkoopprijs waartegen Megasol zal worden geïntroduceerd. De directieleden verschillen van mening over de hoogte van de gewenste introductieprijs:

- directielid A stelt voor Megasol aan te bieden tegen de laagst mogelijke prijs waarbij nog net geen verlies wordt gemaakt;
 - directielid B is voorstander van een prijs waarbij de omzet maximaal is;
 - directielid C wil dat de gemiddelde winst minimaal 30% van de verkoopprijs is.
- In de figuur zijn de verwachte kosten en opbrengsten van Megasol in beeld gebracht.



- a** Tegen welke prijs wordt Megasol aangeboden als de keuze van directielid A wordt gevolgd? Verklaar het antwoord.
- b** Zijn de doelstellingen van de directieleden B en C te verenigen? Verklaar het antwoord met behulp van een berekening.

Uiteindelijk wordt besloten de introductieprijs zodanig vast te stellen dat de verwachte afzet 70.000 bedraagt. Zodra de introductie geslaagd is, wil de directie de prijs hoger vaststellen conform het voorstel van directielid B.

- c** Is er bij die prijsverhoging blijkbaar sprake van een prijselastische vraag of van een prijsinelastische vraag? Verklaar het antwoord op basis van de figuur.

- 25** Werd 15 jaar geleden in een land de dvd nog maar op bescheiden schaal verkocht, sindsdien is de verkoop ervan stormachtig gestegen. Platenmaatschappijen en winkeliers zagen hun toch al hooggespannen verwachtingen over het commerciële succes van de cd nog verre overtroffen.

De medewerkers van de afdeling Marktonderzoek van een van de platenmaatschappijen, CoDi B.V., kwamen tot de conclusie dat voor hun bedrijf de vraagfunctie voor cd's als volgt luidt:

$$P = -5Q_v + 50 \quad (P, Q_v \geq 0),$$

waarin P = prijs in euro's per dvd en Q_v = afzet in miljoenen dvd's.

- a** Op welke marktform opereert CoDi B.V.? Motiveer je antwoord.
- b** Teken voor CoDi B.V. de prijsafzetcurve
- c** Teken voor CoDi B.V. de marginale opbrengstcurve.

CoDi B.V. behaalt een maximale winst ter grootte van 20 miljoen euro bij een cd-prijs van 30 euro

- d** Bij welke afzet wordt de maximale winst behaald door CoDi B.V.?
- e** Bepaal vervolgens de bij deze afzet behorende grootte van:
 - a.* De gemiddelde totale kosten;
 - b.* De marginale kosten;
 - c.* De prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid.
- f** Bij welke prijs van cd's bereikt CoDi B.V. de maximale omzet?
- g** Bereken de grootte van deze maximale omzet.

De platenmaatschappijen ervaren, dat bij toenemende verkopen van dvd's de verkopen van cd's afnemen. Zo blijkt bij CoDi B.V., dat wanneer de verkoop van dvd's stijgt van 5 miljoen stuks tot 6 miljoen stuks, de verkoop van cd's daalt met 12%.

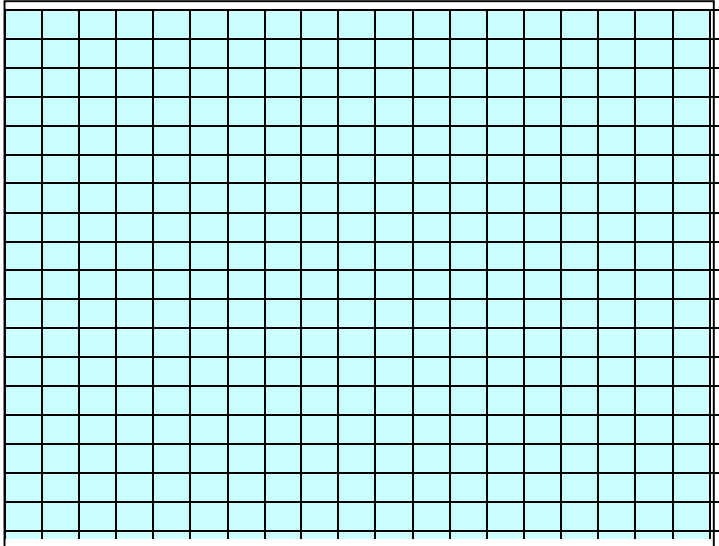
h Bereken met behulp van bovengenoemde gegevens de kruiselasticiteit van de vraag naar cd's als gevolg van de prijsverandering van dvd's.

- 26** Mevrouw H. Heldens, ex verpleegster, is uitvindster en enige octrooihoudster van de "carburomaat", een apparaat dat geïnstalleerd in auto's er voor zorgt dat zowel de luchtvervuiling als het benzinegebruik sterk wordt teruggedrongen. De maximale productiecapaciteit van haar bedrijf bedraagt 150.000 stuks per jaar. De vaste kosten per stuk bij deze productiecapaciteit bedragen € 20,- terwijl de variabele kosten per stuk bij elke productieomvang € 45,- bedragen. De door een marktonderzoekbureau geleverde vraagfunctie van de "carburomaat" luidt:
 $P = -0,75 Q_v + 150$.
 P = verkoopprijs in euro's; Q_v = gevraagde hoeveelheid in duizenden stuks.)

- a** Op welke marktform opereert het bedrijf van Mevr. Heldens? Motiveer je antwoord.

Teken in de bijlage:

- b** De prijsafzetcurve;
- c** De gemiddeld variabele kostencurve;
- d** De marginale kostencurve;
- e** De marginale opbrengstcurve.



- f** Bepaal welke hoeveelheid en bereken welke prijs mevr. Heldens zal vaststellen indien zij streeft naar maximale winst.
- g** Bereken de totale maximale winst.
- h** Hoe groot is de prijselasticiteit van de vraag bij de onder f berekende prijs?

Na een jaar besluit mevr. Heldens weer terug te keren naar de operatiekamer en ze verkoopt bedrijf en octrooi aan de "Stichting Auto en Milieu", een door de overheid opgerichte en gesubsidieerde stichting met als doel: "maximale vermindering van de luchtverontreiniging door auto's met behulp van de carburomaat".

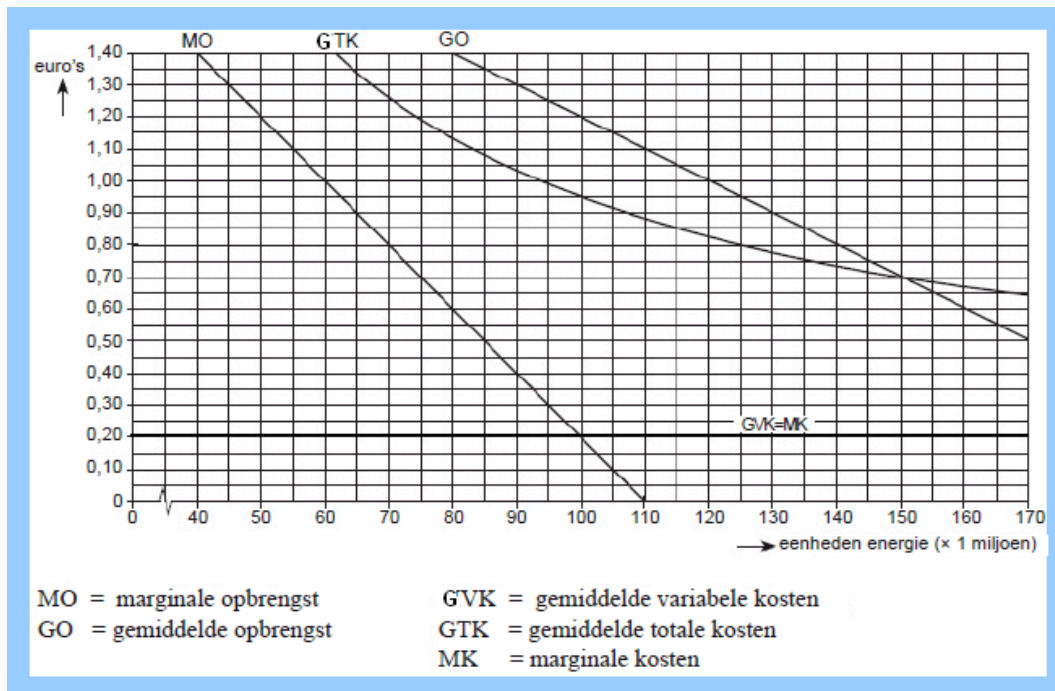
De subsidievoorwaarden zijn o.a.:

- de vaste kosten worden voor 100% vergoed;
- daarnaast per geproduceerde carburomaat een bijdrage van maximaal € 10,
- de stichting dient aan de vraag naar de carburomaat te kunnen voldoen.

- i** Bereken welke prijs de stichting zal vaststellen gezien de doelstelling en de gegeven subsidievoorwaarden. (ceteris paribus)
- j** Hoeveel dient de overheid dan in totaal aan de stichting bij te dragen?
Niet alleen om de luchtverontreiniging tegen te gaan, is de overheid bereid subsidie te verstrekken, ook externe effecten hebben bij subsidie toekenning een rol gespeeld.
- k** Wat zijn externe effecten?
- l** Noem 2 positieve externe effecten die in dit concrete geval voor de overheid een rol kunnen hebben gespeeld.

27 Zuinig met energie

In een gemeente wordt de levering van energie verzorgd door het gemeentelijk energiebedrijf (monopolist). In de figuur zijn de gegevens over kosten en opbrengsten van het gemeentelijke energiebedrijf in beeld gebracht. De variabele kosten bedragen € 0,20 per eenheid energie ongeacht de productieomvang.



De levering van energie kan voor dit energiebedrijf winstgevend zijn.

- a Bereken de totale winst die het energiebedrijf maximaal zou kunnen maken.

De gemeentelijke overheid beschouwt energie echter als een noodzakelijk goed en daarom verplicht zij het energiebedrijf een zo laag mogelijke verkoopprijs vast te stellen onder voorwaarde van kostendekking.

- b Welke prijs zal het energiebedrijf gaan rekenen als zij aan de eis van de gemeente voldoet? Licht je antwoord toe.

De gemeentelijke overheid is van plan een campagne 'wees zuinig met energie' te houden. Naar verwachting daalt door deze campagne de vraag naar energie, onafhankelijk van de prijs, met 15 miljoen eenheden. De kosten van de campagne zijn voor rekening van de gemeente. Toch zal volgens de directie van het energiebedrijf als gevolg van de campagne de kostprijs van energie stijgen waardoor de verkoopprijs van energie - bij handhaving van de voorwaarde van kostendekking - zal moeten worden verhoogd.

- c Leg uit dat de kostprijs van energie door de campagne zal stijgen.
d Met welk bedrag per eenheid moet de verkoopprijs van energie worden verhoogd? Verklaar het antwoord met behulp van de figuur.

(Vwo deelvak 2004-II-7)

- 28 In de "Autokampioen" lezen we het onderstaande:

Wat er aan de hand is, blijkt wanneer men de krant opslaat. In Nederland woedt een prijsstrijd, die zijn weerga niet kent. Deze prijsstrijd wordt niet alleen uitgevochten tussen dealers en importeurs, maar ook gestimuleerd door fabrikanten. Tal van automerken proberen met scherpe prijzen te winnen. In de eerste plaats om fabrieken met overcapaciteit beter bezet te krijgen, in de tweede plaats om de dealerorganisatie in beweging te houden. Omdat merk A dit doet, moet merk B volgen. En zodoende maken de meeste fabrikanten in Nederland geen winst meer op hun auto's, wanneer we althans uitgaan van de normale kostprijsberekening. Want in vele gevallen wordt net onder de gemiddelde kosten, maar nog wel boven de marginale kosten (wat het maken van één auto extra kost) gecalculeerd. In Nederland speelt deze prijsconcurrentie een sterkere rol dan in de omliggende landen. Vooral veel sterker dan in Italië, waar Fiat

een marktaandeel van rond 50 % heeft, en in Engeland, dat een eiland met rechtse sturen is. De oorzaak van de sterke concurrentie in Nederland ligt in de mogelijkheid voor elke fabrikant hier een vrij fors marktaandeel te behalen, omdat de nationale industrie met 4 % van de markt klein is.

- a** De importeur van Fiat automobielen in Nederland is Fiat Auto Nederland (F.A.N.). Op welke marktform opereert F.A.N.? Motiveer je antwoord.

Stel dat de vraagcurve van de Fiat type Croma als volgt kan worden omschreven:

$$P = -0,5Q_v + 35$$

(P in duizenden euro's, Q_v in duizenden stuks)

De variabele kosten per Croma bedragen € 10.000,-.

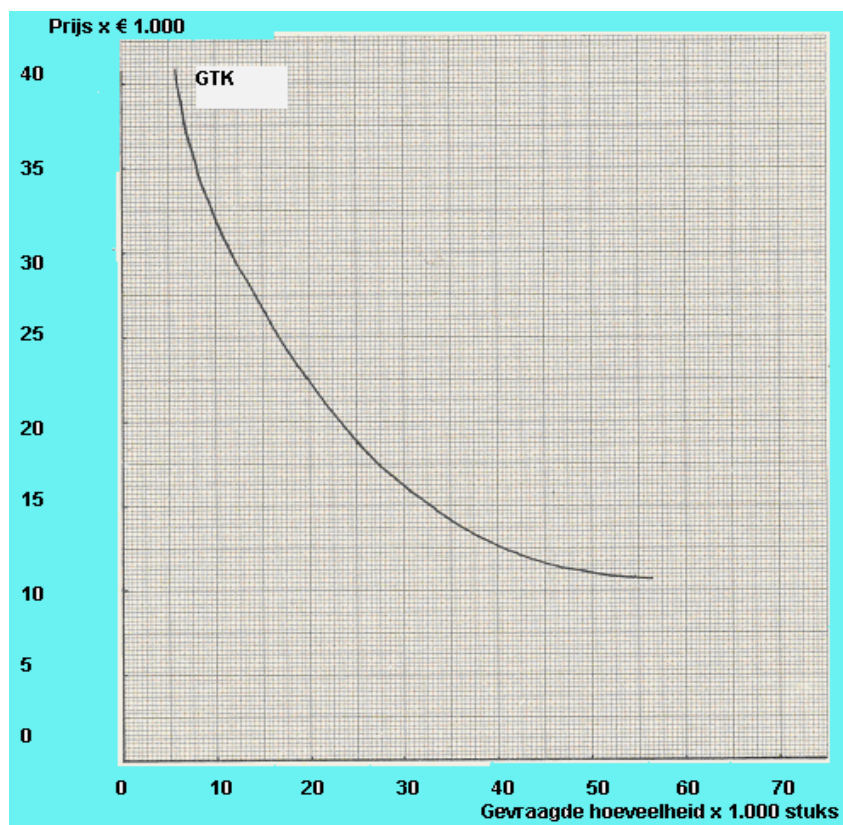
De GTK-curve is al in de bijlage getekend.

Teken in de grafiek:

- b** de prijsafzetcurve;
c de mo-curve;
d de mk-curve.
- e** Welke prijs zal F.A.N. vaststellen indien F.A.N. streeft naar maximale winst? Motiveer je antwoord.
f Bereken deze maximale winst.
g Geef d.m.v. arcering deze maximale winst in de grafiek aan.

Uit de tekst blijkt dat in vele gevallen niet de prijs wordt vastgesteld waarbij maximale winst wordt behaald, maar een lagere prijs. Neem aan dat ook F.A.N. dit prijsbeleid volgt.

- h** Geef minstens 3 redenen waarom F.A.N. dit doet.



- i Bepaal met behulp van de tekst en de grafiek welke prijs F.A.N. dan vaststelt (afgerond op € 1.000,-).
- j Bereken hoeveel auto's F.A.N. dan verkoopt.
- k Bereken het marktaandeel van F.A.N. als je weet dat de totale autoverkoop in dezelfde periode 460.000 stuks bedraagt.

29 In 2005 heeft de automarkt een sterk herstel laten zien. De verkoop van het aantal nieuwe personenauto's is in 2005 met 5% gestegen ten opzichte van 2004. De totale verkoop van nieuwe auto's in 2005 bedroeg 506.000. Van de vijf grootste autofabrikanten slaagde echter alleen Ford erin het marktaandeel te vergroten. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de marktaandelen in Nederland van de vijf grootste autofabrikanten.

Marktaandelen in procenten van de totale afzet		
	2004	2005
Opel	16,5	15,1
Ford	9,5	11,1
Volkswagen	9,4	8,2
Peugot-Talbot	7,1	6,5
Renault	8,0	6,3

Dealers kopen hun nieuwe auto's bij importeurs. Hier is sprake van de marktform oligopolie; dat is een marktform waarbij relatief weinig aanbieders de prijsvorming kunnen beheersen.

- a Toon met behulp van de tabel aan dat het hier om een oligopolistische markt gaat.
- Bij oligopolie wordt zelden de prijs als wapen in de concurrentiestrijd gebruikt. Dit kun je toelichten met behulp van de prijselasticiteit van de vraag.
- b Welke informatie verschaft de prijselasticiteit van de vraag?
 - c Leg uit dat op deze oligopolistische markt de omzet van Ford en die van haar concurrenten daalt als Ford haar verkoopprijzen verlaagt.
 - d Noem drie manieren waarop een individuele autofabrikant kan proberen zijn marktaandeel te vergroten.

30 Op een markt van heterogeen oligopolie komt in het algemeen weinig prijsconcurrentie voor.

- a Geef hiervoor de verklaring.

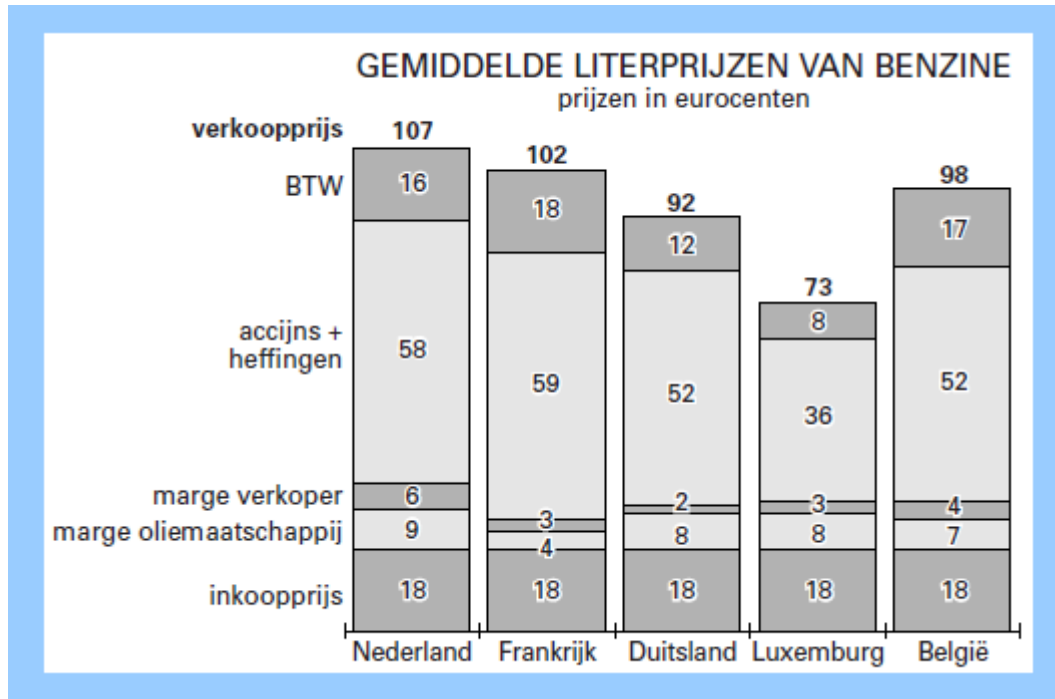
Uit onderzoek van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) is gebleken dat in ons land de verkooppunten van benzine voor een groot deel in handen zijn van de vier grote oliemaatschappijen. Dit is een voorbeeld van oligopolie.

Stel dat van de 250 verkooppunten langs de snelwegen 80% de vlag voert van Shell, BP/Mobil, Esso of Texaco. Bij de andere 3.750 verkooppunten langs de overige wegen is dat 60%.

Men schat dat de gemiddelde benzineomzet van een verkooppunt langs de snelweg het vijfvoudige bedraagt van de gemiddelde benzineomzet van een verkooppunt langs de overige wegen.

- b Bereken het gezamenlijke marktaandeel (gemeten naar benzineomzet) van de vier grote oliemaatschappijen op de totale markt voor benzine in Nederland.

Uit dit onderzoek is verder gebleken dat Nederland in West-Europa het grootste verschil kent tussen de inkoopprijs en de verkoopprijs van benzine. Onderstaande figuur illustreert dat.



- c Leg uit op welke manier uit figuur 2 afgeleid kan worden dat er op de benzinemarkt in Nederland, in vergelijking met de andere landen, minder met de verkoopprijs wordt geconcentreerd.

NMa overweegt maatregelen die de concurrentie op de benzinemarkt in Nederland kunnen bevorderen. Veronderstel dat deze maatregelen er toe leiden dat de verkoopprijs in Nederland daalt naar het niveau van België. Als gevolg daarvan zal de totale gevraagde hoeveelheid benzine in Nederland met 4% stijgen. Het BTW-percentage voor benzine in Nederland blijft ongewijzigd 17,5%.

- d Zullen de totale BTW-inkomsten uit de verkoop van benzine in Nederland stijgen, gelijk blijven of dalen na de veronderstelde prijsverlaging? Verklaar het antwoord met een berekening.

Milieuorganisaties vrezen dat de lagere verkoopprijs voor benzine zal leiden tot een toename van het autogebruik. Zij dringen er bij de NS op aan de prijzen voor het personenvervoer zodanig te verlagen dat het benzineverbruik op het oude niveau gehandhaafd blijft.

De prijselasticiteit van de vraag naar reizigerskilometers bedraagt $-0,4$. Voor de gevraagde hoeveelheid benzine geldt een kruiselingse prijselasticiteit van $0,12$ bij een prijsverandering van het personenvervoer van de NS (prijs per reizigerskilometer).

- e Bereken met hoeveel procent de NS de prijs per reizigerskilometer moet laten dalen om volledig tegemoet te komen aan de doelstelling van de milieuorganisaties.

(Vwo totaalvak 2001-I-5)

31 Omnifoon mobiel

In een land is Omnifoon een aanbieder op een oligopolistische markt voor mobiele telefonie die zich richt op twee groepen klanten: abonnees en prepaid bellers. Alle aanbieders hebben te maken met hoge constante kosten en kunnen maar moeilijk winst maken. Zo is bij Omnifoon in 2003 het aandeel van de constante kosten in de

totale kosten 88% en wordt er een verlies geleden van € 10 miljoen. In de tabel staan nog enkele gegevens van Omnifoon.

gegevens van Omnifoon over 2003	abonnees	prepaidbellers
omzet per klant (€)	768	168
aantal klanten	660.000	2.640.000
percentage klanten dat daadwerkelijk belt	100	90
beltijd per klant (verhouding ten opzichte van de andere groep klanten)	6/1	1/6

Algemeen wordt aangenomen dat het verzadigingspunt op deze markt nabij is. Omnifoon is daarom van plan middelen in te zetten voor de ontwikkeling van in dit land nog niet beschikbare data-diensten zoals mobiel internetten, mobiel verzenden van tekst- en beeldberichten en een navigatiesysteem via satellietverbinding. Verder wordt getracht het resultaat te verbeteren door in overleg met de andere aanbieders op deze markt de maximale geldigheidstermijn voor pre-paid beltegoeden stap voor stap te halveren.

- Noem een gegeven dat voor Omnifoon aanleiding is om ter verbetering van het resultaat onder andere parallelisatie na te streven. Verklaar het antwoord.
- Toon met een berekening aan dat Omnifoon prijsdifferentiatie toepast.
- Bereken het bedrag aan constante kosten voor Omnifoon in 2003.

De mededingingsautoriteit maakt bezwaar tegen het voorgenomen marketingbeleid.

- Op welk onderdeel van het marketingbeleid zal dat bezwaar betrekking hebben? Verklaar het antwoord.

(Vwo deelvak 2004-I-3)

32 Triple Play

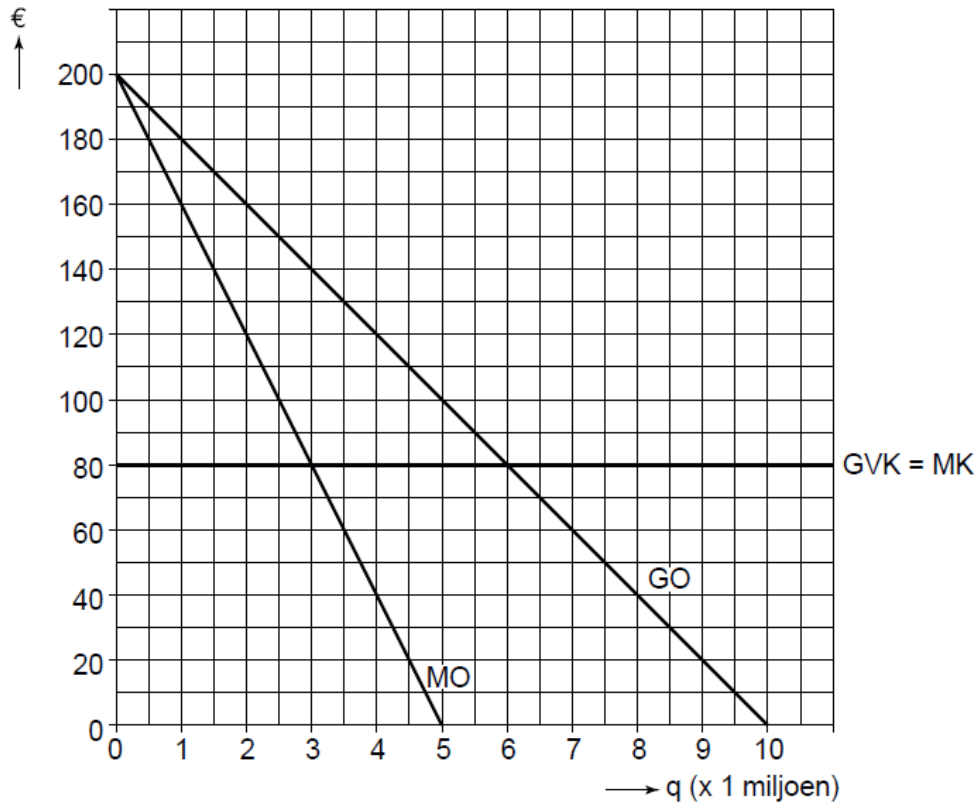
Triple Play is de naam voor breedbandverbindingen waarbij de consumenten de mogelijkheid krijgen via één aansluiting internet, televisie en telefoon te gebruiken. De markt voor Triple Play in een land wordt beheerst door enkele bedrijven. Er zijn twee technieken van levering, adsl en kabel, die onderling verschillen wat betreft verbindingssnelheid en stabiliteit. Steeds meer consumenten zijn overgestapt of willen binnenkort overstappen op Triple Play.

- Citeer de twee zinnen uit de bovenstaande tekst waaruit blijkt dat er sprake is van een heterogeen oligopolie.

Om beter te kunnen concurreren tegen de adsl-aanbieders kiezen de kabelbedrijven voor een fusie. Hierdoor ontstaat één landelijk kabelbedrijf, Cassandra, dat Triple Play levert tegen een prijs van € 160 per maand. In de tabel zien we de marktaandelen van Cassandra en de overige aanbieders van Triple Play, direct na de fusie.

naam	techniek	marktaandeel (in % van het totale aantal Triple Play aansluitingen)
Cassandra	kabel	38%
overige aanbieders	adsl	62%

Onderstaande figuur laat de marginale opbrengst (MO), de gemiddelde opbrengst (GO), de gemiddelde variabele kosten (GVK) en de marginale kosten (MK) van Cassandra zien.



Voor Cassandra geldt de volgende totale kostenfunctie:

$$TK = 80q + 50 \text{ miljoen (kosten in euro's per maand)}$$

TK = totale kosten

q = aantal Triple Play-aansluitingen in stuks

De directie van Cassandra overweegt de prijs van Triple Play zodanig te verlagen dat het bedrijf maximale totale winst behaalt.

- b** Laat met een berekening zien dat bij deze prijsverlaging de vraag naar Triple Play van Cassandra prijselastisch is.

De concurrentiestrijd tussen Cassandra (ca) en de overige aanbieders van Triple Play (ov) komt tot uiting in de twee onderstaande vraagfuncties:

De concurrentiestrijd tussen Cassandra (ca) en de overige aanbieders van Triple Play (ov) komt tot uiting in de twee onderstaande vraagfuncties:

$$QV_{ca} = -5p_{ca} + 3p_{ov} + 520$$

$$QV_{ov} = -3p_{ov} + 2p_{ca} + 480$$

QV_{ca} = gevraagde hoeveelheid aansluitingen voor Cassandra ($\times 10.000$)

QV_{ov} = gevraagde hoeveelheid aansluitingen voor de overige aanbieders ($\times 10.000$)

P_{ca} = prijs Cassandra per aansluiting, per maand

P_{ov} = prijs overige aanbieders per aansluiting, per maand

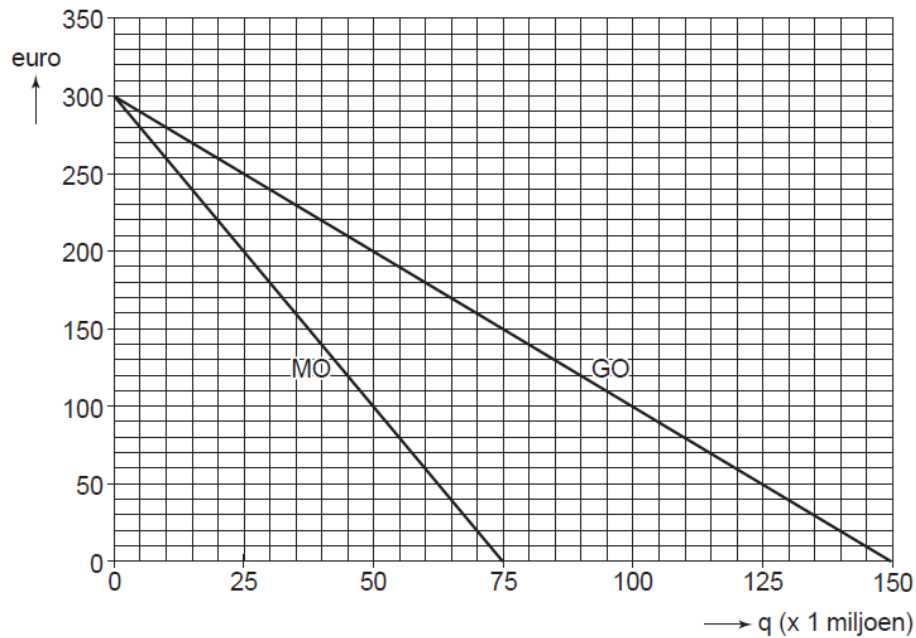
De directie van Cassandra kiest ervoor het marktaandeel in procenten van de totale markt afzet te vergroten, door te streven naar maximale totale omzet. Als randvoorwaarde stelt de directie dat Cassandra geen verlies mag maken. De directie veronderstelt dat de concurrenten niet zullen meegaan met de prijsverlaging van Cassandra en dat zij voor Triple Play, net als voorheen Cassandra, € 160 zullen rekenen.

- c Is het voor Cassandra mogelijk het marktaandeel te vergroten, binnen de gestelde randvoorwaarde?
 * Bereken daartoe het nieuwe marktaandeel.
 * Bereken vervolgens of de gestelde randvoorwaarde gerealiseerd kan worden.
- d Leg uit dat het te verwachten valt dat de concurrenten **wel** zullen reageren op de prijsverlaging van Cassandra.
- e Zou de vraaglijn van Cassandra naar links verschuiven of naar rechts verschuiven indien de prijsverlaging van Cassandra **wel** zou worden gevolgd door de concurrenten? Verklaar het antwoord.

Vwo herexamen 2008 opgave 2

33 De toetreders schaakmat

In een Europees land is de totale productie en verkoop van processoren voor computers in handen van één onderneming met de naam Pion. De uitgangssituatie van Pion is weergegeven in onderstaande figuur.



In deze uitgangssituatie geldt verder:

prijsafzetfunctie: $p = -2q + 300$

p = prijs in euro's en q = aantal processors in miljoenen

Er is sprake van proportioneel variabele kosten.

De totale constante kosten bedragen € 4,9 miljard.

Pion streeft in de uitgangssituatie naar maximale totale winst en heeft daartoe de verkoopprijs vastgesteld op € 190. De winst in deze uitgangssituatie is dermate hoog dat nieuwe aanbieders tot de markt willen toetreden, ondanks de hoge investeringen die bij toetreding nodig zijn. Pion wil toetreding van concurrenten moeilijker maken en overweegt twee mogelijke strategieën:

1) strategie A = Het verlagen van de verkoopprijs waardoor de afzet stijgt naar 70 miljoen processors. Bij deze afzet is de totale winst € 0,7 miljard.

2) strategie B = Pion blijft streven naar maximale totale winst en gaat over tot productdifferentiatie door twee typen processors op de markt te brengen. Er zal nu sprake zijn van twee markten, waarvoor onderstaande tabel geldt.

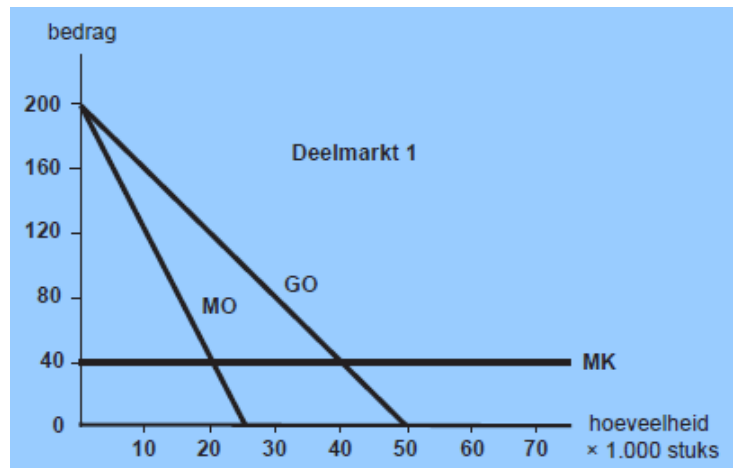
	markt 1	markt 2
prijsafzetfunctie	$p = -4q + 300$	$p = -q + 150$
marginale kosten (in euro)	MK = 100	MK = 40
afzet bij maximale totale winst	25 miljoen	55 miljoen
totale constante kosten (in euro)	TCK = 4,92 miljard	

- a Leg uit hoe uit voorgaande gegevens kan worden afgeleid dat in de uitgangssituatie geldt: MK = 80.
- b Toon aan dat de gemiddelde totale kosten (GTK) 150 zullen bedragen bij uitvoering van strategie A.
- c Arceer in de grafiek op de uitwerkbijlage de totale winst die Pion zal behalen bij uitvoering van strategie A.
- d Toon met een berekening aan dat de maximale totale winst van Pion bij strategie B lager zal zijn dan bij strategie A.
- e Leg uit hoe een onderneming door productdifferentiatie de toetreding van concurrenten moeilijker kan maken.

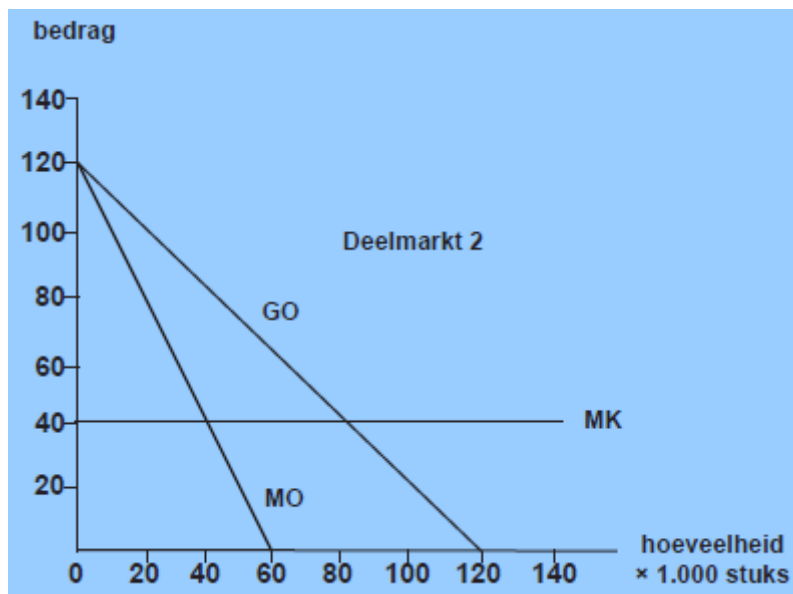
Vwo eindexamen 2008 opgave 4

- 34** Een monopolist verkoopt zijn product op twee gescheiden deelmarkten. De totale constante kosten bedragen € 2.000.000 per jaar en de variabele kosten bedragen bij elke productieomvang € 40 per eenheid. In de uitgangssituatie is de prijs op de beide deelmarkten € 100 per eenheid. Op deelmarkt 1 is de afzet 25.000 eenheden en op deelmarkt 2 is de afzet 20.000 eenheden.
- a Bereken de totale winst van deze monopolist in de uitgangssituatie op de beide deelmarkten te samen.

De ondernemer denkt zijn winst te kunnen vergroten door op beide deelmarkten verschillende prijzen vast te stellen. Hij laat daarom een marktonderzoek verrichten naar het verband tussen de prijs en de afzet op de beide deelmarkten. In de hieronder getekende grafieken is dit verband weergegeven. Voor deelmarkt 1 zijn bovendien de marginale kosten (MK) en de marginale opbrengsten getekend.



- b** Verklaar waarom de marginale kosten hier gelijk zijn aan de gemiddelde variabele kosten.
- c** Leg uit dat de monopolist in de uitgangssituatie op deelmarkt 1 een *maximale totale opbrengst* heeft.



- d** Leid uit de grafiek voor deelmarkt 2 de prijs af waarbij de monopolist op deze deelmarkt *maximale totale winst* heeft. Geef die prijs aan met P.
- e** Bereken de maximale totale winst voor de monopolist op de beide deelmarkten samen.
- f** Het streven naar maximale winst betekent op deelmarkt 1 een prijsverhoging en op deelmarkt 2 een prijsverlaging. Leg uit door MO met MK te vergelijken waarom op deelmarkt 1 de prijs wordt verhoogd om de maximale totale winst te verkrijgen.

35 Fantasia Air

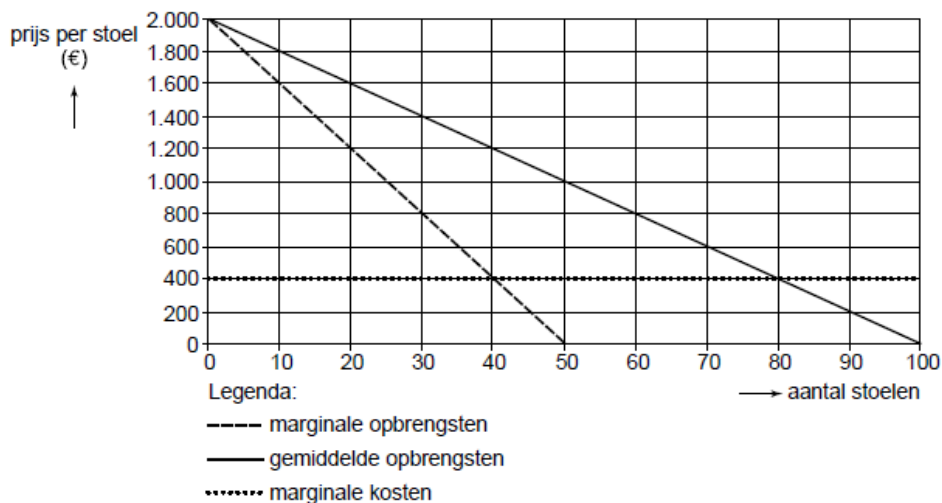
Fantasia Air is een luchtvaartmaatschappij, die alleen vliegt vanaf de luchthaven van de hoofdstad van Fantasië. De luchthaven is eigendom van de overheid van Fantasië. Fantasia Air heeft het alleenrecht op de vluchten naar de hoofdstad van een land aan de andere kant van de oceaan. De luchtvaartmaatschappij streeft naar maximale totale winst.

De uitgangssituatie op de markt voor deze vluchten is weergegeven in onderstaande figuur. Fantasia Air verkoopt alleen retourvluchten tegen een door de overheid vastgestelde eenheidsprijs van € 1.000 per stoel per klant. De overheid overweegt het

monopolierecht op te heffen en concurrentie toe te staan op deze markt. Dan verdwijnt ook de vastgestelde prijs.

Marktonderzoek heeft aangetoond dat toeristen en zakenmensen gebruik maken van deze vlucht. De zakenmensen zijn bereid meer te betalen dan de huidige prijs, als ze zonder overnachting weer terug kunnen vliegen. De toeristen willen juist minder betalen en Fantasia Air verwacht mogelijke concurrentie van prijsvechters die zeer goedkope vluchten voor toeristen aanbieden. De betalingsbereidheid van de beide groepen klanten is weergegeven in onderstaande tabel. Fantasia Air overweegt twee verschillende prijzen te gaan rekenen, om daarmee haar totale winst te vergroten: een lage prijs van € 200 en een hoge prijs boven de € 1.000. De maatschappij weet vooraf niet welke klant toerist of zakenmens is.

figuur marktsituatie per vlucht van Fantasia Air



tabel gemiddelde betalingsbereidheid per klantgroep op deze vlucht

groep	gemiddelde betalingsbereidheid	voorwaarde
toeristen	€ 200 per stoel	een of meerdere overnachtingen tussen heen- en terugvlucht
zakenmensen	€ 1.800 per stoel	geen verplichting tot overnachting
zakenmensen	€ 700 per stoel	wel verplichting tot overnachting

- a** Levert de door de overheid vastgestelde prijs Fantasia Air maximale totale winst op? Verklaar het antwoord met behulp van de figuur.

De marketingmanager van Fantasia Air komt met de volgende oplossing voor het probleem van de vaststelling van de hoge prijs: "Om de zakenmensen te laten kiezen voor de dure stoelen moet het voordeel van de lage prijs ten opzichte van de hoge prijs minder groot zijn dan het verschil in betalingsbereidheid tussen wel of geen verplichte overnachting."

- b** Leg uit waarom Fantasia Air niet in staat zal zijn om de zakenmensen een prijs van € 1.800 te laten betalen voor een vlucht zonder verplichte overnachting.
- c** Leg uit dat de marketingmanager zal adviseren de hoge prijs voor deze vlucht vast te stellen op een bedrag net onder € 1.300.

Als de overheid van Fantasië haar voornemens uitvoert, mogen ook andere luchtvaartmaatschappijen deze vlucht gaan aanbieden. Door de opheffing van het alleenrecht kunnen de marginale kosten van Fantasia Air veranderen en zal naar

verwachting de gemiddelde prijs voor deze vlucht veranderen. De overheid geeft opdracht tot het schrijven van een rapportage op basis waarvan zij kan beoordelen wat de mogelijke gevolgen zijn van het afschaffen van het alleenrecht en van het afschaffen van de prijsvaststelling door de overheid.

d Schrijf deze rapportage voor de overheid. Beschrijf daarbij de volgende effecten:

1. een effect waardoor de omvang van het consumentensurplus afneemt
2. een effect waardoor de omvang van het consumentensurplus toeneemt
3. een effect waardoor de hoogte van de marginale kosten afneemt
4. een effect waardoor de hoogte van de marginale kosten toeneemt

De rapportage moet passen in de gegeven context. Gebruik ongeveer 75 woorden.

36 In Oranjeland heeft de nationale telefoonmaatschappij KPO als staatsbedrijf het monopolie op het telefoonverkeer.

Deze maatschappij, KPO, kent de volgende prijsafzetfunctie: $P = -1/3 \cdot Q + 20$

De kostenfunctie luidt: $TK = 4Q + 180.000.000$

Q = de afzet in miljoenen telefoontikken en P = de prijs per eenheid in (euro)centen.

a Bereken prijs en productieomvang waarbij KPO maximale winst behaalt.

b Bereken de omvang van de maximale winst van KPO in euro's.

c Bereken de maximale winst van KPO als percentage van de omzet van KPO.

De werkelijke winst van KPO is echter nog groter aangezien de maatschappij prijsdiscriminatie toepast. KPO brengt voor telefoneren overdag verschillende prijzen in rekening aan zakelijke en particuliere gebruikers.

d Is het aanbieden van een abonnement naast prepaidbellen een vorm van prijsdiscriminatie? Licht je antwoord toe.

De particuliere gebruikers (deelmarkt 1) hebben als collectieve vraagfunctie:

$Q_1 = 28 - 2P_1$ en de zakelijke gebruikers (deelmarkt 2): $Q_2 = 32 - P_2$

e Bepaal de prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid voor beide deelmarkten bij een prijs van 12 cent.

f Beargumenteer waarom in dit geval aan de voorwaarden voor het kunnen toepassen van prijsdiscriminatie is voldaan.

g Schrijf de prijsafzetfuncties van beide deelmarkten in de vorm $P = - \dots Q + \dots$

h Bereken de maximale winst die KPO via prijsdiscriminatie kan behalen.

37 Een tiental jaren geleden werd in een kleine gemeente na jarenlang aandringen van bijna de gehele bevolking het gemeentelijke zwembad geopend. De bevolking ging enthousiast gebruik maken van het zwembad. Jaarlijks worden er gemiddeld 50.000 kaartjes verkocht. Toch zijn de inkomsten lang niet voldoende om de kosten te dekken. Ieder jaar moet de gemeente voor de exploitatie ongeveer € 250.000 uit de algemene middelen bijpassen.

Het gemiddelde tarief van het zwembad bedraagt € 2,50. Men gaat uit van een prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid van -0,4. Het gemeentebestuur bezint zich op maatregelen die dit tekort kunnen verkleinen.

a Noem drie verschillende bronnen van inkomsten voor een gemeente.

Zowel de centrale als de plaatselijke overheid produceert collectieve, quasi-collectieve en individuele goederen.

b Om welk soort goederen gaat het hier in de bovenstaande situatie? Motiveer je antwoord.

c De laatste jaren hoort men wel de mening dat bepaalde overheid staken beter door particuliere bedrijven verricht kunnen worden. Heeft deze beoogde privatisering dan betrekking op de door de overheid geproduceerde collectieve en/of individuele goederen? Motiveer je antwoord.

d Bereken de verandering van het tekort van het zwembad als het gemeentebestuur voor het volgende zwemseizoen het gemiddeld tarief op € 3 per kaartje vaststelt.

In plaats van een verhoging van het tarief stellen de badmeesters voor het zwembad te verfraaien met een grote waterglijbaan en speeltoestellen. Daar zij nogal wat werkzaamheden in eigen beheer kunnen verrichten, bedragen de jaarlijkse lasten van deze verfraaiing € 5.000.

e Bereken, nadat de verfraaiing heeft plaats gevonden, hoeveel het jaarlijkse aantal bezoekers moet toenemen om dezelfde verandering van het tekort als bij vraag 4 te bereiken.

De gemeente benadert een particulier bedrijf voor de exploitatie van het zwembad. Daartoe wil zij het zwembad voor het symbolische bedrag van € 1 aan het bedrijf overdragen. Als eis stelt de gemeente daarbij wel dat het gemiddelde aantal bezoekers niet beneden de 40.000 mag dalen.

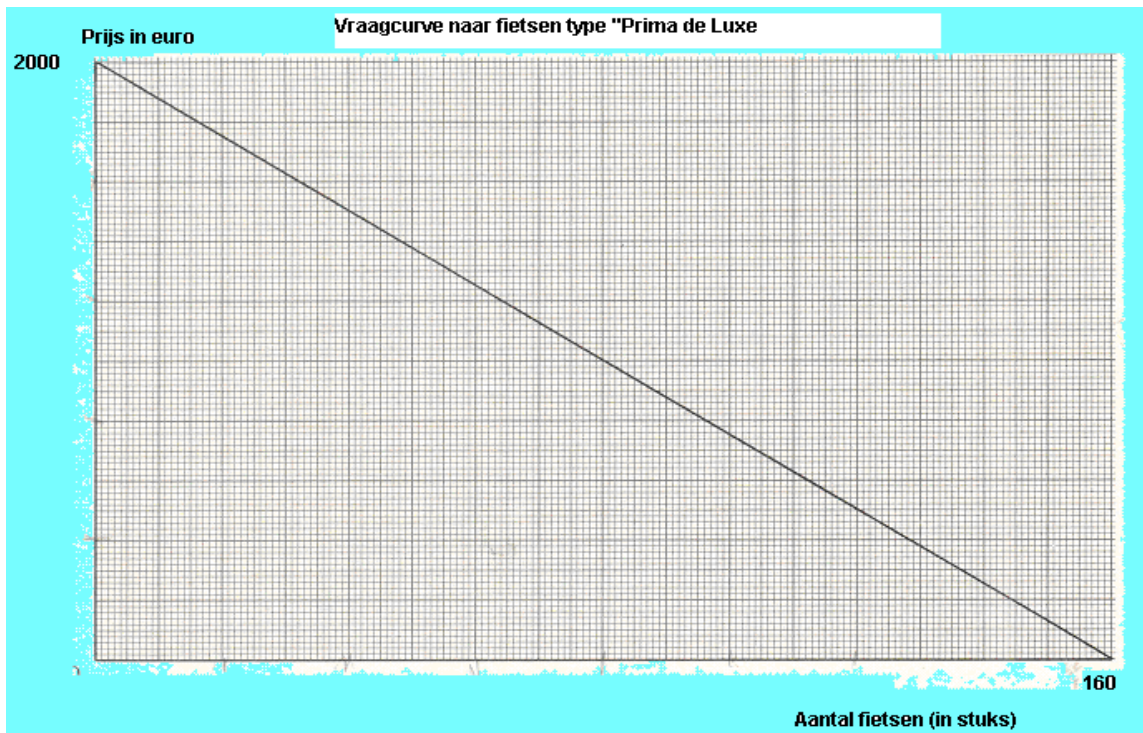
Door wijziging in de openingstijden, het vervallen van de kapitaalslasten en door minder personeel aan te trekken kan het bedrijf de jaarlijkse kosten met € 150.000,- terugdringen.

f Bereken het maximale tarief waarbij nog juist aan de eis van de gemeente kan worden voldaan. Je mag er hierbij vanuit gaan dat de genoemde prijselasticiteit niet verandert.

g Bereken of het bij het onder vraag f berekende tarief voor het particuliere bedrijf aantrekkelijk is om het zwembad te gaan exploiteren. Je mag ervan uitgaan dat de vraagcurve ongewijzigd blijft.

h Hebben de inwoners van de gemeente, die nooit gebruik maken van het zwembad, er belang bij dat het zwembad in particuliere handen komt? Motiveer je antwoord.

38 Rijwielhandelaar "Actief" verkoopt zowel fietsen als bromfietsen. Het door deze winkelier geschatte verband tussen prijs en het door hem te verkopen aantal fietsen van het type "Prima de Luxe" kan met behulp van de volgende vraagcurve worden omschreven.



- a Bepaal, met behulp van de grafiek, welke prijs deze rijwielhandelaar moet vaststellen om 40 fietsen van dit type "Prima de Luxe" te verkopen.
- b Hoe groot is de prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid bij de onder a gevonden prijs?
- c Is er bij deze prijs sprake van een elastische of van een inelastische vraag? Motiveer je antwoord.
- d Welke prijs moet deze winkelier vaststellen om de maximale omzet van dit type fietsen te bereiken?

Tevens is bekend dat de kruislingse elasticiteit van de vraag naar bromfietsen ten gevolge van een prijswijziging van dit type fietsen "Prima de Luxe" + 1,5 is.

- e Bereken hoeveel fietsen van het type "Prima de Luxe" en hoeveel bromfietsen deze rijwielhandelaar zal verkopen als hij de prijs van dit type fietsen met 10% laat dalen. Ga er van uit dat hij oorspronkelijk 40 fietsen "Prima de Luxe" en 20 bromfietsen verkocht.

Neem aan dat de inkomenselasticiteit voor dit type fiets +5 is en dat het inkomen van de consumenten daalt met 5%.

- f Teken in de grafiek de nieuwe vraagcurve.
- g Bepaal, met behulp van de grafiek, hoeveel fietsen van dit type de winkelier verkoopt bij een prijs van € 1.200,- per stuk.
- h Bepaal met hoeveel procent de omzet van dit artikel bij deze winkelier is veranderd.

- 39** Theaterbureau Paling heeft er gewoonte van gemaakt om eens per jaar een groots opgezet popconcert te organiseren. Zo is men er dit jaar in geslaagd de top groepen „4-U" en de "Clever Bodies" naar Nederland te krijgen. Deze groepen zijn bereid gevonden om tussen hun geplande Europatour door samen een eenmalig concert te geven in Nederland.

De gage die zij hiervoor zullen ontvangen is met theaterbureau Paling geregeld en bedraagt:

- voor 4- U	€ 250.000
- voor de Clever Bodies	€ 200.00

Over de plaats waar het concert plaats zal vinden is theaterbureau Paling nog met twee serieuze kandidaten in onderhandeling, nl:

- de gemeente Den Haag. Het betreft hier het Zuiderpark dat de gemeente bereid is te verhuren voor € 800.000. Dit bedrag is inclusief alle kosten zoals toiletwagens, kosten van schoonmaken van de terreinen, enz. In het Zuiderpark zouden maximaal 150.000 mensen het concert kunnen bijwonen.

- het bestuur van de f.c. Andijk. Het betreft hier het voetbalstadion van de f.c. Andijk. Huren onder dezelfde voorwaarden als in Den Haag zou € 200.000,- gaan kosten. De maximale capaciteit van dit stadion is 50.000 mensen.

Dat er ongeacht de locatie animo genoeg is voor dit gezamenlijke concert staat voor theaterbureau Paling buiten kijf gezien het door het bureau gedane marktonderzoek. (zie grafiek).

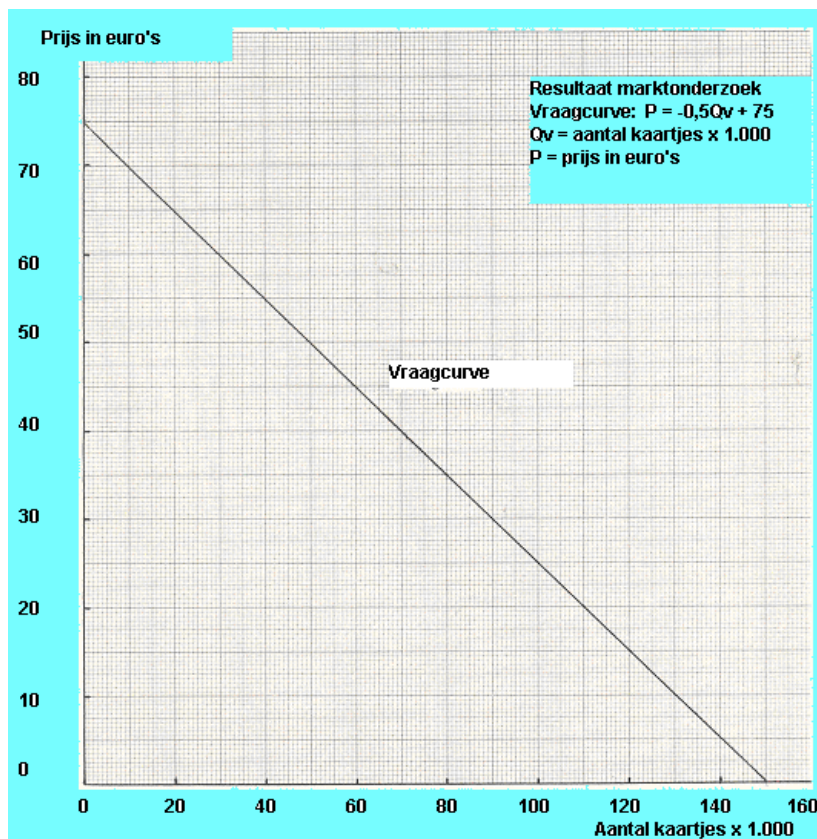
De toegangskaartjes worden bij drukkerij PEK gedrukt volgens een speciaal fraudebestendig procédé, hetgeen de hoge drukkosten per kaartje van € 4 verklaart.

De kaartjes worden verkocht via de plaatselijke VVV's die hiervoor € 1 per kaartje in rekening brengen bij theaterbureau Paling.

- a Teken de grafiek na en daarin de MO-curve.
- b Leg uit dat de marginale kosten constant zijn en € 5 bedragen.
- c Teken in de grafiek de MK-curve.

Bij beantwoording van de volgende vragen dien je telkens uit te gaan van het feit dat theaterbureau Paling naar maximale winst streeft.

- d Bepaal en bereken welke verkoopprijs per kaartje theaterbureau paling zal vaststellen indien gekozen wordt voor het Zuiderpark.
- e Bereken in dat geval de totale winst voor theaterbureau Paling.



Geef van elk van de hiernavolgende maatregelen aan of zij er toe leiden dat de door jou bij vraag d bepaalde prijs verandert. Motiveer telkens je antwoord.

- f** De gemeente Den Haag verlaagt de huurprijs van het Zuiderpark tot € 400.000.
- g** Zowel 4- U als de Clever Bodies treden op voor de helft van de afgesproken gage.
- h** De VVV's brengen geen verkoopkosten in rekening.

- i** Bepaal de verkoopprijs per kaartje die theaterbureau Paling vaststelt indien gekozen wordt voor het stadion van de f.c. Andijk.

De heer Kalfman, lid van het dagelijks bestuur van de f.c. Andijk en bekend staand om zijn nogal forse uitspraken, vindt verhuren van het stadion maar niets. Onder de leuze "Troep in Andijk, Paling rijk" voert hij actie tegen het verhuren van het stadion voor een popconcert met als argument dat het bestuur de bedrijfskosten onderschat en de maatschappelijke kosten volledig vergeet.

- j** Geef een voorbeeld van maatschappelijke kosten welke het gevolg kunnen zijn van een popconcert.
- k** Wie betaalt uiteindelijk deze maatschappelijke kosten?

40 Medicam B.V. brengt een crème op de markt onder de naam Pêcha. Na jarenlange research heeft men ontdekt dat bepaalde stoffen uit de perzikpit gebruikt kunnen worden om de menselijke huid soepel te houden. De productiemethode is erg ingewikkeld en bij toeval ontdekt. De eigenschappen van het product slaan erg aan bij de consument en zijn zo uniek dat het product geen concurrentie ondervindt van andere huidcrèmes.

- a** De invloed van deze producent op de prijsvorming op de inkoopmarkt is wezenlijk anders dan de invloed op de prijsvorming op de verkoopmarkt. Geef een verklaring voor het verschil in invloed.

De crème wordt aangeboden in potjes van 50 gram. Per potje heeft Medicam B.V. 3 kg perziken nodig om aan voldoende pitten te komen. Na het ontpitten resteert 2 kg vruchtvlees dat verkocht wordt aan een producent van vruchtendrank.

De inkoopprijs van perziken is constant en bedraagt € 2 per kg, en het vruchtvlees levert steeds € 1 per kg op.

De overige variabele kosten zijn telkens € 2 per potje; de constante kosten bedragen € 2.400.000 per jaar.

In de bijlage is de grafiek van de vraagfunctie $P = -3Q + 12$ getekend, waarbij Q de gevraagde hoeveelheid (x 1.000.000) potjes en P de prijs in guldens per potje voorstelt.

- b** Teken de MO- en MK-curve.
- c** Bereken de maximale totale winst.
- d** Zal deze monopolist meer of minder potjes Pêcha aanbieden als de prijs van het vruchtvlees hoger wordt dan € 1 per kg? Motiveer je antwoord.
- e** Bereken de prijselasticiteit van de gevraagde hoeveelheid bij de hoeveelheid die maximale totale winst oplevert.
- f** Bij welke combinatie van prijs en hoeveelheid heeft deze monopolist de grootste omzet?

Uit een in opdracht van Medicam B.V. uitgevoerd marktonderzoek is gebleken dat een grote groep consumenten de unieke werking van de crème niet kent. Tevens vreest men dat een concurrent werkt aan de ontwikkeling van substituten. Daarom overweegt Medicam B.V. een reclamecampagne op touw te zetten. De totale kosten van deze

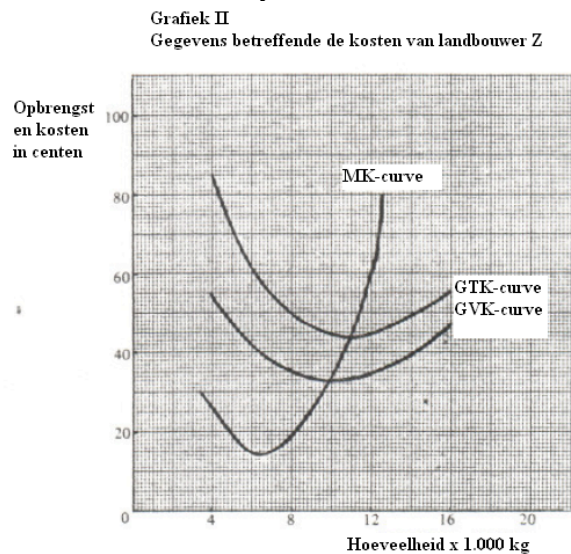
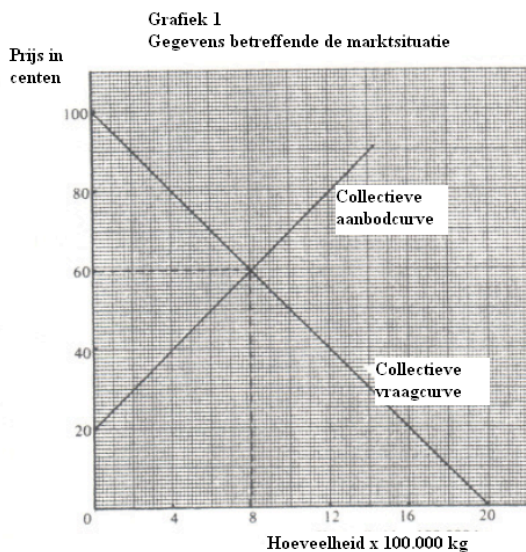
campagne zullen € 800.000,- bedragen. Het resultaat zal dan zijn dat de gevraagde hoeveelheid bij elke prijs met 25% zal stijgen (c. p.).

- g Teken in je grafiek de nieuwe verwachte vraagcurve.
- h Bereken of de reclamecampagne tot een hogere maximale totale winst zal leiden.

In de praktijk zullen monopolisten bij het op de markt brengen van een nieuw product een andere prijs hanteren dan de prijs die hoort bij maximale winst of maximale omzet.

- i Geef daarvoor een verklaring.

- 41 voor een specifiek landbouwproduct geldt al sinds twee jaar een interventieprijs van 50 cent, welke als gevolg van de slechte oogsten tot op heden niet in werking is getreden. Verdere gegevens betreffende de marktsituatie en kosten tref je hieronder aan.



- a Teken in grafiek II de gemiddelde opbrengstcurve voor landbouwer Z.
- b Welke hoeveelheid zal landbouwer Z aanbieden indien hij streeft naar maximale winst?
- c Bereken de grootte van de maximale winst.
- d Hoe groot zijn de totale constante kosten voor deze landbouwer?
- e Arceer in grafiek II de totale constante kosten bij de door jou onder vraag b bepaalde hoeveelheid.

- 42 Erik Iep is directeur van "IEP" B.V. Eriks vader is vroeger begonnen met een busonderneming. In de loop der jaren is het bedrijf gegroeid en uitgebreid met een reisbureau en sinds 2000 werkt men ook als touroperator. "IEP" B.V. beschikt in totaal over 82 moderne reisbussen.

Erik Iep heeft nu het idee opgevat om zich in de stille perioden te gaan richten op het organiseren van excursies voor scholen. Zo is het bedrijf nu als eerste en enige gekomen met een unieke reis inclusief excursies en volpension naar de Costa Brava in Noord-Spanje. Het vertrek van deze 8-daagse reis zal zijn op vrijdagavond en zal kunnen plaatsvinden in de week vóór de herfstvakantie.

Marktonderzoek onder docenten op scholen die zich bezighouden met het organiseren van excursies toonde een grote interesse voor deze reis. Door een slimme enquête heeft de marketing-afdeling van "IEP" B.V. de volgende vraagfunctie en MO-functie op kunnen stellen:

$$P = -Q_v + 1000$$

$$MO = -2Q_v + 1000$$

(Waarbij $P, Q_v > 0$;

P = verkoopprijs van de reis in euros.

Q_v = aantal leerlingen dat een reis wil maken.)

De bedrijfseconomische afdeling van "IEP" B.V. heeft een kostenplaatje opgesteld dat er als volgt uitziet:

- De totale constante kosten per reis van 1 bus met 50 zitplaatsen voor leerlingen met twee chauffeurs bedragen € 6000,-.
- De overige kosten per deelnemende leerling voor overnachtingen, excursies en maaltijden bedragen € 100,-.

- a** Op welke marktform opereert "IEP" B.V.? Motiveer je antwoord.
- b** Wat versta je onder een vraagfunctie?
- b** Verklaar waarom de winst maximaal is bij $MO=MK$.
- d** Bereken de prijs die "IEP" B.V. zal vaststellen indien het bedrijf streeft naar maximale winst.
- e** Bereken de maximale winst.
- f** Bereken welke verkoopprijs "IEP" B.V. vaststelt indien zij in het eerste jaar zoveel mogelijk leerlingen wil vervoeren om zodoende de markt te kunnen veroveren. Hierbij moet je er rekening mee te houden dat "IEP" B.V. in de stille periode maximaal 15 bussen voor deze excursies beschikbaar heeft.

Er bestaat ook de mogelijkheid om de reis comfortabeler te maken. De bus kan worden ingericht als slaapbus en kan uitgerust worden met DVD. De extra kosten van het plaatsen en het gebruik van de DVD-speler en van DVD's wordt vastgesteld op € 250,- per bus. Voor het ombouwen van een reisbus tot slaapbus ontvangen de chauffeurs € 10,- per vier slaapplekken. Het gebruik van linnengoed voor zowel de heen- als terugreis brengt totaal € 17,50 kosten per leerling met zich mee.

Het ombouwen van de reisbus tot slaapbus gebeurt 's avonds tijdens een koffiestop. Indien per slaapbus wordt gereisd daalt het aantal beschikbare plaatsen voor leerlingen tot 40.

De marketing-afdeling van "IEP" B.V. gaat zowel bij de gewone reisbus als bij de comfortabele slaapbus met video uit van dezelfde vraagcurve.

- g** Bereken aan de hand van de nieuwe situatie welke verkoopprijs door "IEP" B.V. wordt vastgesteld indien zij streeft naar maximale winst.
- h** Is het verstandig van "IEP" B.V., gezien haar doelstelling maximale winst, comfortabele slaapbussen met DVD-speler aan te bieden? Motiveer je antwoord.
- i** Welke kritiek kun je leveren op het feit dat "IEP" B.V. uitgaat van dezelfde vraagcurve? Motiveer je antwoord.

- 43** Geheel in overeenstemming met wat de naam doet vermoeden is "Steenbakkers B.V." fabrikant van bakstenen. Steenbakkers B.V. produceert slechts één soort baksteen, en behoort met zijn maximale productiecapaciteit van 100 miljoen stenen per jaar tot de "kleintjes" onder de vele producenten van bakstenen.

De kosten van Steenbakkers B.V. kunnen worden uitgesplitst in

- een variabel deel, nl.: € 0,20 per geproduceerde baksteen, en
- een constant deel: € 15.000.000,- per jaar.

De marktprijs van een baksteen bedraagt permanent € 0,60.

- a** Bepaal de TK- functie.
- b** Bereken beneden welke productiegrootte per jaar er verlies wordt geleden.
- c** Bij welke productieomvang per jaar is de totale winst maximaal? Motiveer je antwoord.

Niet geheel vertrouwend op de toekomstmogelijkheden van het bedrijf besloot men enkele maanden geleden tot het onderzoeken van alternatieve mogelijkheden. Een van de resultaten van dit onderzoek was verbluffend door de eenvoud ervan. Door

verschillende aanpassingen aan de machines was men in staat een unieke baksteen te produceren, nl. met dezelfde eigenschappen als een normale baksteen, maar met een 50% hogere isolerende waarde.

Met betrekking tot de kosten en opbrengsten heeft de afdeling Ontwikkeling de volgende prognoses gemaakt:

- de variabele kosten per baksteen blijven gelijk.
- de constante kosten zullen met 20% toenemen.
- de vraag naar de nieuwe baksteen kan op de volgende manier worden omschreven:

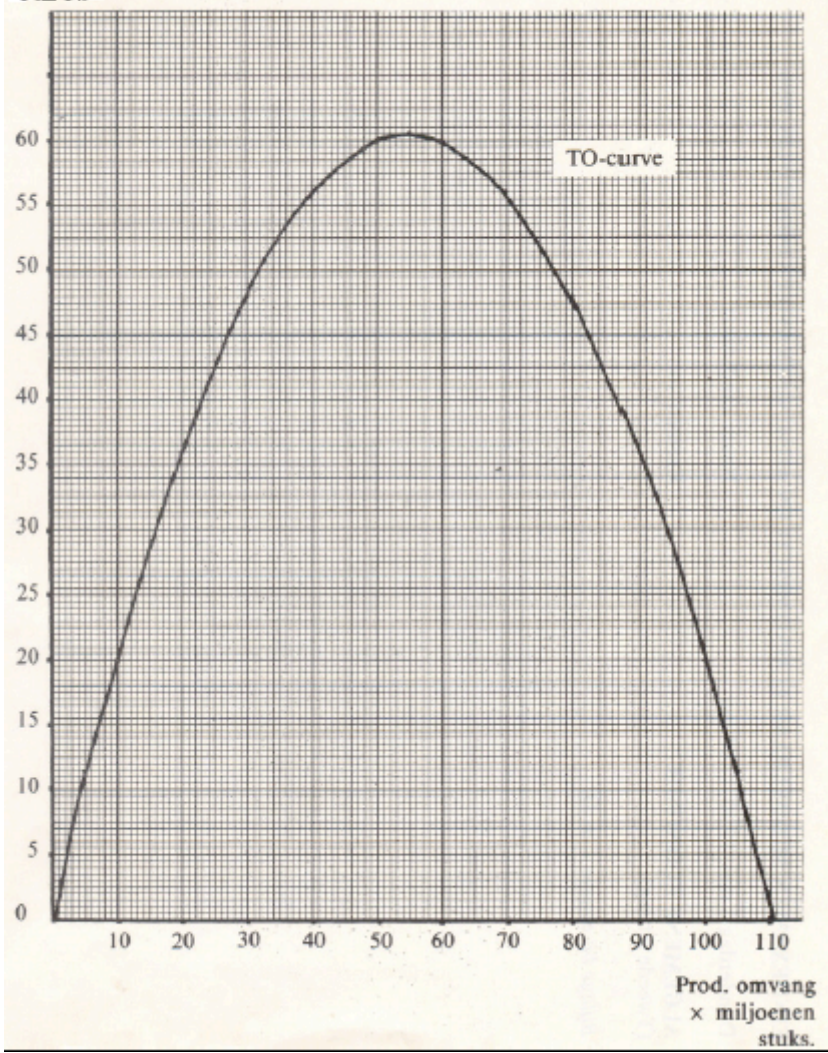
$$P = - 0,02Q_v + 2,2$$

(waarbij P = prijs per baksteen in euro's, en Q_v = aantal gevraagde bakstenen x 1 miljoen).

Van de hierboven beschreven vraagcurve heeft de afdeling Ontwikkeling de totale opbrengstcurve afgeleid, welke u hierbij aantreft in grafiek 11 in de bijlage. '-

- d** Toon aan, door twee willekeurig door u te kiezen punten na te rekenen, dat de in de grafiek getekende TO-curve correct is afgeleid van de vraagfunctie.
- e** Teken in dezelfde grafiek de nieuwe TK-lijn.
- f** Bij welke prijzen per baksteen heeft Steenbakkers B.V. noch winst noch verlies?
- g** Bepaal met behulp van de grafiek bij welke productieomvang de totale winst maximaal is. Motiveer je antwoord.
- h** Bepaal deze maximale winst.
- i** Wat zal er in de nabije toekomst met de werkgelegenheid binnen de productieafdeling van Steenbakkers B.V. gebeuren indien dit bedrijf, uitgaande van het streven naar maximale winst, volledig overschakelt op productie van de nieuwe baksteen? Motiveer je antwoord. (je mag aannemen dat de arbeidsproductiviteit niet verandert).

TO en TK
× miljoenen
euros



Meerkeuzevragen

1.

Stelling 1: De maximale productie van een bedrijf noemen we de productiecapaciteit.

Stelling 2: Door relatief minder mensen in te schakelen wordt de productie arbeidsintensiever.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

2

Stelling 1: Als de lonen meer stijgen dan de productie stijgen de loonkosten per eenheid product.

Stelling 2: De loonkosten per product zullen lager worden als het ziekteverzuim daalt.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

3

Stelling 1: Arbeidsproductiviteit wordt altijd uitgedrukt in eenheden product en nooit in geld.

Stelling 2: Door te zorgen voor beter gekwalificeerd personeel kan de arbeidsproductiviteit stijgen.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

4

Stelling 1: De totale variabele kosten zijn afhankelijk van de productie omvang.

Stelling 2: De constante kosten per product blijven gelijk.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

5

Stelling 1: Bij een productie omvang van nul heb je geen variabele kosten.

Stelling 2: De dekkingsbijdrage is het verschil tussen de prijs en de constante kosten per eenheid product.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

6

Gegeven is de volgende kostenfunctie $T_k = 30 Q + 270$

Bij een productie van 100 zijn:

- a. De constante kosten 30
- b. De gemiddelde constante kosten 30
- c. De gemiddelde totale kosten 32,70
- d. De totale variabele kosten 270

7.

Stelling 1: Een hoeveelheidsaanpasser heeft geen invloed op de prijs en noemen we een prijsnemer.

Stelling 2: Hoeveelheidsaanpassers zien we vooral bij heterogene producten.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

8

Stelling 1: Een monopolist is vaak een prijszetter.

Stelling 2: De collectieve vraagfunctie is de prijsafzetfunctie van een monopolist.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

9

Stelling 1: Het break even punt is de afzet waar vraag en aanbod aan elkaar gelijk zijn.

Stelling 2: Het break even punt verandert als de prijs omlaag gaat.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

10

Stelling 1: Het break even punt daalt als de prijs stijgt.

Stelling 2: Het break even punt stijgt als de gemiddelde variabele kosten stijgen.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

11

Stelling 1: Als de prijs gelijk is aan de gemiddelde constante kosten is de dekkingsbijdrage nul.

Stelling 2: Als de dekkingsbijdrage kleiner is dan nul zal alleen winst kunnen worden gemaakt als de constante kosten nul zijn.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

12

Stelling 1: Bij volkomen concurrentie kunnen alleen de grootste bedrijven de prijzen verhogen zonder afzet te verliezen.

Stelling 2: Een horecaverunning is een voorbeeld van een toetredingsdrempel.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

13

Stelling 1: Als een oligopolist zijn prijzen verhoogt kan er al snel een prijzenoorlog ontstaan.

Stelling 2: De supermarkten in Nederland opereren in een oligopolistische markt.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

14

Stelling 1: Een kartel is meestal in het voordeel van producenten en in het nadeel van consumenten.

Stelling 2: Een kartel verstoort de vrije marktwerking.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

15

Stelling 1: Prijsdifferentiatie komen we vooral tegen in een markt met homogene producten.

Stelling 2: Een monopolist past geen prijsdiscriminatie toe, want dan zou zijn winst kunnen dalen.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

16

Stelling 1: Marketing is een benadering die zich richt op de consument.

Stelling 2: Promotie en Productie beleid zijn onderdelen van de marketingmix.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

17

Stelling: 1 e en 2 e klas reizen met het spoor is een voorbeeld van prijsdiscriminatie.

Stelling 2: Voordelig bellen in het weekend is een voorbeeld van prijsdiscriminatie.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

18

Stelling 1: Bij het break even punt is de productie precies gelijk aan de productiecapaciteit.

Stelling 2: Op het break even punt is de break even afzet precies gelijk aan de break even omzet.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist

19

Van een bedrijf zijn de volgende gegevens bekend.

. De maximale productie omvang is 120.000 stuks per jaar

. De totale constante kosten zijn € 480.000 per jaar

. De variabele kosten per stuk zijn € 4

. De verkoopprijs is € 10,00

. De gerealiseerde productie bedraagt 100.000 stuks

De break even afzet is

- a. 9000 stuks
- b. 80.000 stuks
- c. 100.000 stuks
- d. 120.000 stuks

20

Op een markt komt een evenwichtsprijs van € 400 tot stand. Een aanbieder heeft bij deze prijs een breakeven omzet van 2 miljoen. De variabele kosten per product zijn € 200.

Hoeveel bedragen de constante kosten van deze aanbieder?

- a. € 1.000.000
- b. € 1.500.000
- c. € 2.000.000
- d. € 2.500.000

21 Van een bedrijf zijn de volgende gegevens bekend.

- . De maximale productie omvang is 120.000 stuks per jaar
- . De totale constante kosten zijn € 480.000 per jaar
- . De variabele kosten per stuk zijn € 4
- . De verkoopprijs is € 10,00
- . De gerealiseerde productie bedraagt 100.000 stuks

De maximale winst van dit bedrijf is

- a. € 120.000
- b. € 240.000
- c. € 1.200.000
- d. € 1.000.000

22 Van een bedrijf zijn de volgende gegevens bekend.

- . De maximale productie omvang is 120.000 stuks per jaar
- . De totale constante kosten zijn € 480.000 per jaar
- . De variabele kosten per stuk zijn € 4
- . De verkoopprijs is € 10,00
- . De gerealiseerde productie bedraagt 100.000 stuks

De gerealiseerde winst van dit bedrijf is

- a. € 120.000
- b. € 240.000
- c. € 1.200.000
- d. € 1.000.000

23

Van een fabrikant van fietsen zijn de volgende gegevens bekend. De verkoopprijs van een fiets bedraagt € 500. De gemiddelde variabele kosten bedragen € 350 en de totale constante kosten € 30.000.

De break even omzet bedraagt

- a. € 200
- b. € 10.000
- c. € 0
- d. € 20.000

24

Bij welke marktform heeft de producent het meeste macht.

- a. monopolistische concurrentie
- b. monopolie
- c. oligopolie
- d. volkomen concurrentie

25

Stelling 1: Een marktform van volledig vrije mededinging kenmerkt zich door veel vragers en veel aanbieders.

Stelling 2: Een marktform van volledige mededinging kenmerkt zich door transparantie en heterogene producten.

- a. stelling 1 is juist, stelling 2 is niet juist
- b. stelling 1 is onjuist, stelling 2 is juist
- c. beide stellingen zijn juist
- d. beide stellingen zijn onjuist