

Opgave 1

Zonnepanelen, wie krijgt de subsidie?

De overheid van een land wil het gebruik van zonnepanelen stimuleren. Naarmate meer huishoudens zonnepanelen installeren, zal de opwekking van energie in het land minder vervuילend worden. Om het gebruik van zonnepanelen te stimuleren wil de overheid subsidies verstrekken. In eerste instantie wordt gekeken naar subsidieverstrekking aan de leveranciers per geleverd zonnepaneel. Een onderzoeker krijgt de opdracht om de effecten van de subsidie te onderzoeken. Hij werkt met het onderstaande model. Daarbij wordt voorlopig aangenomen dat op de markt voor zonnepanelen sprake is van volkomen concurrentie.

$$Q_a = -200.000 + 2.000P$$

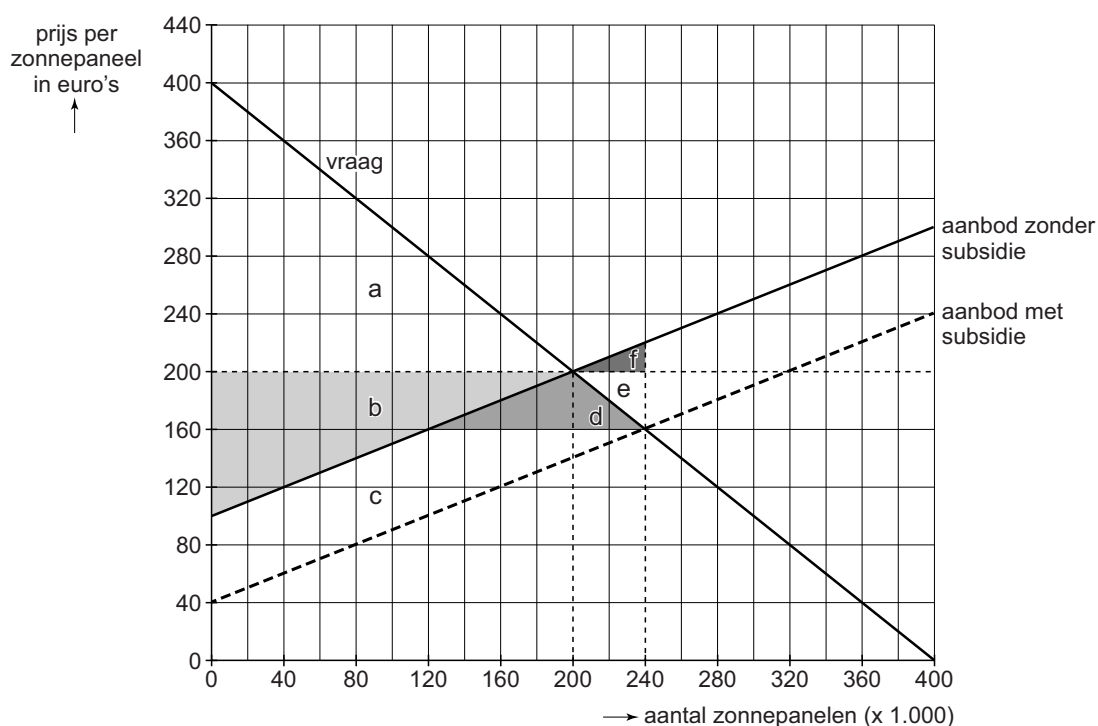
$$Q_v = 400.000 - 1.000P$$

- Q_a = de aangeboden hoeveelheid zonnepanelen in stuks
- Q_v = de gevraagde hoeveelheid zonnepanelen in stuks
- P = de marktprijs van een zonnepaneel in euro's

De onderzoeker merkt op dat veel consumenten bij hun beslissing om zonnepanelen te installeren, rekening houden met de tijd die nodig is om de aanschaf- en overige kosten van een zonnepaneel terug te verdienen (de terugverdientijd).

- 2p 1 Verklaar het minteken in de vraagvergelijking met behulp van de opmerking van de onderzoeker over de terugverdientijd.

figuur 1 marktsituatie zonnepanelen met en zonder subsidie



De onderzoeker bestudeert het effect van een subsidie van € 60 per geleverd paneel. De situatie is weergegeven in figuur 1. Bij zijn berekeningen gaat de onderzoeker ervan uit dat voor elk verkocht zonnepaneel het volgende geldt:

- een besparing van 500 kWh per jaar op andere energie
- een gebruiksduur van 10 jaar

- 3p **2** Bereken aan de hand van de figuur en de overige gegevens het subsidiebedrag per extra bespaard kWh.

De onderzoeker constateert dat, afgezien van de te behalen milieuwinst, de bestudeerde subsidie zal leiden tot een daling van de gerealiseerde welvaart. Het totale bedrag van de overheidssubsidie is namelijk groter dan de toename van de som van het consumenten- en producentensurplus.

- 2p **3** Welk vlak of combinatie van vlakken in de figuur stelt de daling van de welvaart voor waarop de econoom doelt? Noteer de juiste letter(s).

Vervolgens kijkt de onderzoeker naar een variant waarbij niet aan de producent, maar aan de consument een subsidie wordt verstrekt van € 60 per aangeschaft zonnepaneel. De onderzoeker concludeert dat het voor de kosten van de aanschaf van een zonnepaneel voor de consument niet uitmaakt of de subsidie wordt verstrekt aan de aanbieder of aan de consument.

- 3p **4** Toon met berekeningen en met behulp van de figuur aan dat deze conclusie juist is. Stel daartoe eerst de nieuwe vraagvergelijking op.

De onderzoeker stelt dat er in werkelijkheid geen sprake is van volkomen concurrentie op de markt voor zonnepanelen. Er is slechts een beperkt aantal leveranciers, en zonnepanelen zijn heterogene producten. Hij concludeert dat deze twee kenmerken betekenen dat een subsidie leidt tot minder besparing op energie dan verwacht.

- 2p **5** Verklaar de conclusie van de onderzoeker met verwijzing naar één van de genoemde kenmerken: de beperktheid van het aantal leveranciers **of** de heterogeniteit van de producten.

Opgave 2

Stratego met medicijnen

In een land zijn de fabrikanten Pharmax en Medix de enige aanbieders van medicijnen tegen maagklachten. Beide streven naar maximale totale winst. Pharmax overweegt de ontwikkeling van een nieuw medicijn. Pharmax heeft daarbij de keuze uit drie typen, elk werkzaam tegen één bepaald soort maagklacht. De vereiste investeringen in onderzoek zijn specifiek gericht op één type medicijn, en zijn daarmee als verzonken kosten te beschouwen.

Pharmax wil vanwege concurrentie-overwegingen tot het moment van de marktintroductie geheimhouden welk type medicijn het gaat ontwikkelen. Pharmax gaat ervan uit dat Medix voor eenzelfde keuze staat wat betreft de ontwikkeling van een bepaald type medicijn. Afspraken tussen producenten over verdeling van de markt worden niet toegestaan door de Marktautoriteit van het land.

De situatie tussen Pharmax en Medix kan worden beschouwd als een eenmalig simultaan spel met onderstaande verwachte winsten in miljoenen euro's over de patentperiode van 10 jaar.

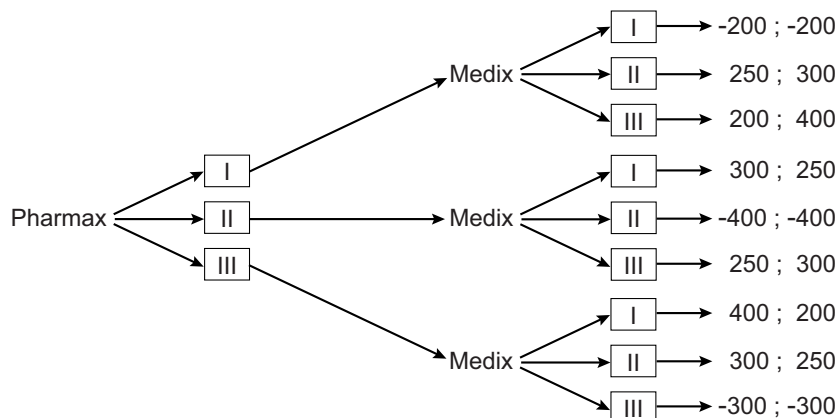
tabel 1

		beslissing Medix om te kiezen voor		
		type I	type II	type III
beslissing Pharmax om te kiezen voor	type I	a -200 ; -200	b 250 ; 300	c 200 ; 400
	type II	d 300 ; 250	e -400 ; -400	f 250 ; 300
	type III	g 400 ; 200	h 300 ; 250	i -300 ; -300

- 2p **6** Noteer de letter(s) van de cel(len) waar sprake is van een Nash-evenwicht. Verklaar de keuze.

Een adviseur meent dat geheimhouding juist niet verstandig is: "Pharmax kan het beste direct zijn keuze voor een type medicijn bekendmaken, zodat Medix zich gedwongen zal zien om rekening te houden met die keuze van Pharmax." Het sequentiële spel dat zo kan ontstaan, staat weergegeven in de spelboom in figuur 1, met verwachte winsten in miljoenen euro's over de patentperiode van 10 jaar.

figuur 1 spelboom bij keuze van te ontwikkelen type medicijn



- 2p 7 Voor welk type medicijn zal Pharmax kiezen op basis van de gegevens in de spelboom? Licht de keuze toe.

De adviseur plaats hierbij wel een kanttekening:

“Om ervoor te zorgen dat deze sequentiële spelsituatie zich inderdaad ontwikkelt, is het essentieel dat Pharmax zijn eerste keuze zo overtuigend maakt, dat daarover bij Medix geen twijfel meer kan bestaan. Dit kan Pharmax bereiken door direct bekend te maken dat er grote specifieke investeringen zijn gedaan in de ontwikkeling van het gekozen type medicijn. Medix zal zich er namelijk van bewust zijn wat het verschijnsel ‘verzonken kosten’ voor een bedrijf betekent.”

- 2p 8 Verklaar de kanttekening van de adviseur.
- 2p 9 Geef een voordeel en een nadeel voor de patiënten ingeval er een verdeling van de markt tot stand komt waarbij beide fabrikanten een verschillend type medicijn op de markt brengen.

Opgave 3

Uitgesproken zorg

De inwoners van een land zijn verplicht verzekerd tegen ziektekosten. Alle rekeningen van zorgverleners worden rechtstreeks ingediend bij de zorgverzekeraars. Er is geen sprake van een eigen bijdrage van de patiënt. De vier grootste verzekeraars bedienen samen bijna de gehele markt voor zorgverzekeringen in het land.

Als onderdeel van dit stelsel van verplichte verzekeringen hebben alle logopedisten een verplicht contract bij de zorgverzekeraars, waarin is vastgelegd dat zij in principe 30 euro per afspraak kunnen rekenen. Een hoger tarief van rond de 35 euro is mogelijk voor logopedisten die kunnen aantonen dat ze voldoen aan extra kwaliteitseisen. Veel logopedisten vinden beide tarieven te laag om hun beroep goed te kunnen uitoefenen. Logopedist Ruiten: "Uit onderzoek is gebleken dat met het oog op de praktijkkosten een tarief van 38 euro redelijk is."

De zorgverzekeraars verdedigen hun tarieven met het argument dat ze de premies voor hun klanten zo laag mogelijk willen houden. Daarnaast stellen ze dat dit systeem met verplichte verzekeringen en vaste contracten ook voordelen heeft voor de logopedisten.

1p 10 Geef een voordeel dat logopedisten in dit systeem hebben.

Een van de grote zorgverzekeraars, ZVI (Zorg Voor Iedereen), heeft 1 miljoen verzekerden. ZVI gaat ervan uit dat jaarlijks 0,5% van de verzekerden logopedische hulp zal aanvragen. ZVI wil aan logopedisten uitsluitend een tarief betalen van 30 euro per afspraak. ZVI gaat ervan uit dat er gemiddeld 20 afspraken nodig zijn per behandeling.

1p 11 Bereken het verschil in premie dat ZVI per jaar zou moeten rekenen aan zijn klanten als ZVI niet 30 euro maar 38 euro per afspraak zou uitbetalen aan logopedisten.

De directeur van de Mededingingsautoriteit, de toezichthouder op deze markt, schrijft een brief naar een medisch vakblad.
Hieronder staat het eerste deel van deze brief.

“De zorgverzekeraars zien het als hun taak om de zorgkosten en daarmee de premies in de hand te houden. Daarnaast moeten zij ten behoeve van hun klanten contracten sluiten met zorgverleners om voldoende zorg van goede kwaliteit te garanderen. De keuze om in de contracten met logopedisten gedifferentieerde tarieven te hanteren, kan een oplossing bieden voor een te verwachten principaal-agentprobleem.

Ik verwacht dat logopedisten als gevolg van de marktverhoudingen in toenemende mate zullen willen fuseren. Met het oog op het garanderen van een goede prijs-kwaliteitverhouding is de Mededingingsautoriteit hier alert op. Fusies kunnen enerzijds leiden tot lagere tarieven, maar anderzijds ziet de Mededingingsautoriteit ook gevaar van prijsopdrijving. Ik zal deze tegenstelling in het vervolg van deze brief onderbouwen.”

- 3p **12** Verklaar de verwachting van de directeur dat:
- er sprake is van een principaal-agentprobleem tussen zorgverzekeraars en logopedisten,
 - en dat dit deels kan worden ondervangen door de gekozen contractvoorwaarden.
- 3p **13** Schrijf het vervolg van de brief waarin de directeur de tegenstelling onderbouwt.
Gebruik ongeveer 80 woorden.

Opgave 4

Zeker flexibel

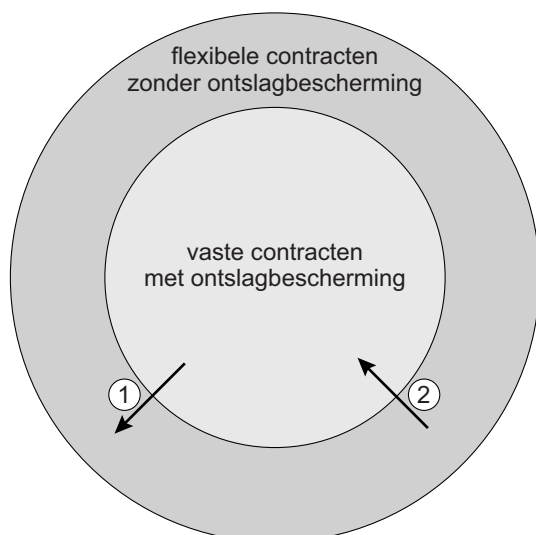
Econoom Theo Julot bestudeert de werking van de arbeidsmarkt in Nederland. In een publicatie in 2013 onderscheidde hij twee deelmarkten: de markt met vaste contracten en die met flexibele contracten (zie tabel).

tabel 1

	deelmarkten binnen de arbeidsmarkt	
	vaste contracten	flexibele contracten
ontslagbescherming	sterk	zwak / niet
aanpassing lonen	neerwaarts star	flexibel
proeftijd	mogelijk	niet van toepassing
relatie werkgever - werknemer	relatief sterke loyaliteit	meer vrijblijvend van karakter

Julot meent dat de mobiliteit tussen de arbeidsmarkt met vaste arbeidscontracten en de arbeidsmarkt met flexibele arbeidscontracten onvoldoende is. Zowel de doorstroming van vaste naar flexibele arbeidscontracten (pijl 1 in figuur 1) als de doorstroming van flexibele naar vaste arbeidscontracten (pijl 2 in figuur 1) beschouwt hij als stroef.

figuur 1 mobiliteit tussen contractvormen



Naarmate er op de arbeidsmarkt in verhouding meer vaste contracten bestaan, kan door loonstarheid en ontslagbescherming bij een recessie de prijsvorming op de goederenmarkt gehinderd worden. Met name gezien het open karakter van de Nederlandse economie kan zo'n recessie daardoor hardnekkiger worden. Julot zou het in dat opzicht wenselijk vinden als vaste arbeidscontracten makkelijker kunnen worden omgezet in flexibele arbeidscontracten.

- 2p **14** Leg uit op welke manier een recessie hardnekkiger kan worden door loonstarheid en ontslagbescherming.

Julot stelt dat bij beter functionerende arbeidsmarkten het loonniveau bij flexibele arbeidscontracten hoger zou moeten zijn dan bij vaste arbeidscontracten. Hij beargumenteert deze stelling in het licht van afwegingen door werkgevers tussen (winst)risico en loonhoogte en afwegingen door werkenden tussen (ontslag)risico en loonhoogte.

- 4p **15** Verklaar deze stelling en argumentatie van Julot. Betrek in je antwoord achtereenvolgens de vraagkant en de aanbodkant van de arbeidsmarkt.

Collega-econoom Grootmeester verwacht op basis van de publicatie van Julot dat werkgevers minder zullen investeren in het menselijk kapitaal van werknemers met een flexibel contract met het oog op een mogelijk berovingsprobleem. Aan de andere kant ziet hij een mogelijkheid dat juist de werknemers bij flexibele contracten meer zullen investeren in hun eigen menselijk kapitaal.

- 2p **16** Verklaar dat, met het oog op een mogelijk berovingsprobleem, werkgevers bij flexibele contracten minder bereid zullen zijn om investeringen te doen in menselijk kapitaal (van werknemers) dan bij vaste contracten.
- 2p **17** Geef een verklaring voor de mogelijkheid dat werknemers met flexibele contracten zelf meer zullen investeren in hun menselijk kapitaal.

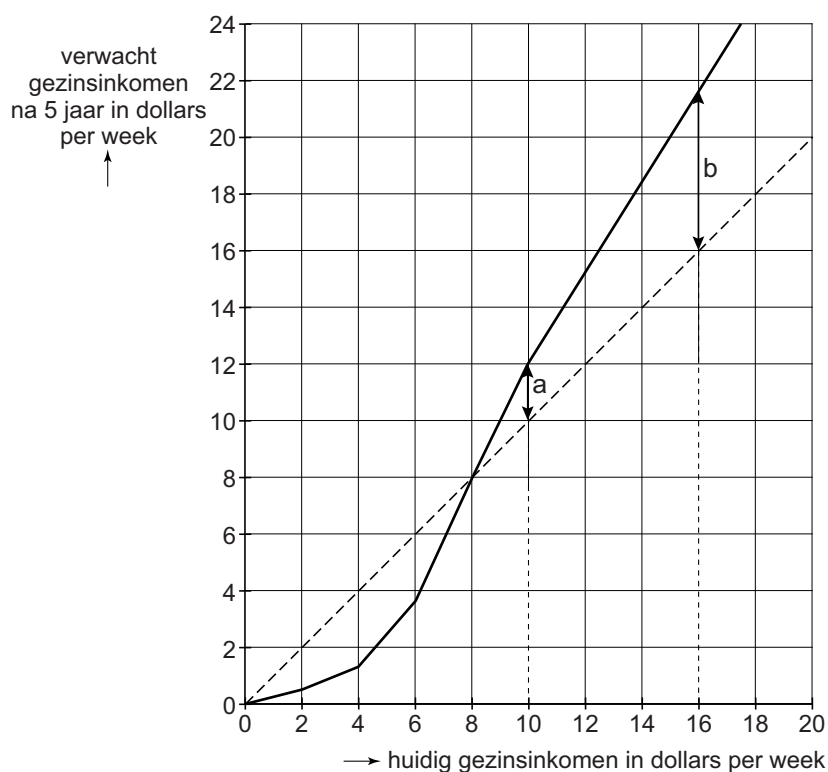
Opgave 5

Zekerheid voor de armen

In een land bestaat een groot deel van de bevolking uit arme huishoudens, voor wie het vinden van voedsel en een dak boven het hoofd steeds een onzekerheid is. Het gezinsinkomen van krap tien dollar per week wordt, meestal met meerdere gezinsleden, vaak verdiend met eenvoudige bedrijfjes: straathandel, vervoer met een handkar of het bereiden van eten op straat. Vaste banen bij grotere bedrijven of de overheid zijn voor deze armen niet bereikbaar vanwege een gebrek aan scholing. Arme mensen zijn gezien hun levensomstandigheden heel vatbaar voor ziektes. Goede medische hulp is vaak niet betaalbaar. Veel armen komen dan terecht in een situatie van almaar toenemende armoede, zonder mogelijkheden om hieraan te ontsnappen, de zogenaamde *poverty trap*.

Een econoom gaat uit van een model voor de verwachte inkomensontwikkeling van gezinnen met relatief lage inkomens. Dit model, waarbij wordt afgezien van inflatie, wordt weergegeven in figuur 1.

figuur 1 huidige en verwachte gezinsinkomens



De gestippelde diagonaal geeft ter referentie de punten waarbij het verwachte gezinsinkomen na 5 jaar gelijk is aan het huidige gezinsinkomen.

De econoom doet twee uitspraken:

- 1 De figuur laat zien dat huishoudens met een inkomen van rond de US\$ 10 per week het risico lopen in de *poverty trap* terecht te komen als bijvoorbeeld een gezinslid ziek wordt.
- 2 Het verschil in lengte tussen pijl a en pijl b correspondeert met een verschil in de mogelijkheid om te ruilen over de tijd.

2p **18** Leg uitspraak 1 uit.

2p **19** Leg uitspraak 2 uit.

De econoom vraagt zich af of een vermindering van het risico dat de armen lopen in verband met ziekte, zou kunnen leiden tot een stijging van hun welvaart. Daartoe zouden verschillende maatregelen genomen kunnen worden. De econoom wil de haalbaarheid van een basisverzekering tegen ziektekosten voor de armen bekijken. Hij verwacht dat averechtse selectie een succesvolle invoering van een vrijwillige verzekering in de weg zal staan.

2p **20** Verklaar deze verwachting van de econoom.

De econoom adviseert daarom een verplichte verzekering, met als extra argument dat door de hoge tijdsvoorkeur van de arme huishoudens geen goed werkende vrijwillige ziektekostenverzekering in dit land mogelijk is. Hij wil een advies schrijven, waarin hij aanbeveelt dat de overheid de verzekering verplicht stelt. In het advies betreft hij de afweging van de armen tussen hun risico-aversie enerzijds en hun tijdsvoorkeur anderzijds bij het bepalen van hun bereidheid om premies te betalen voor de ziektekostenverzekering.

3p **21** Schrijf dit advies. Ondersteun je argumenten met informatie uit de context.

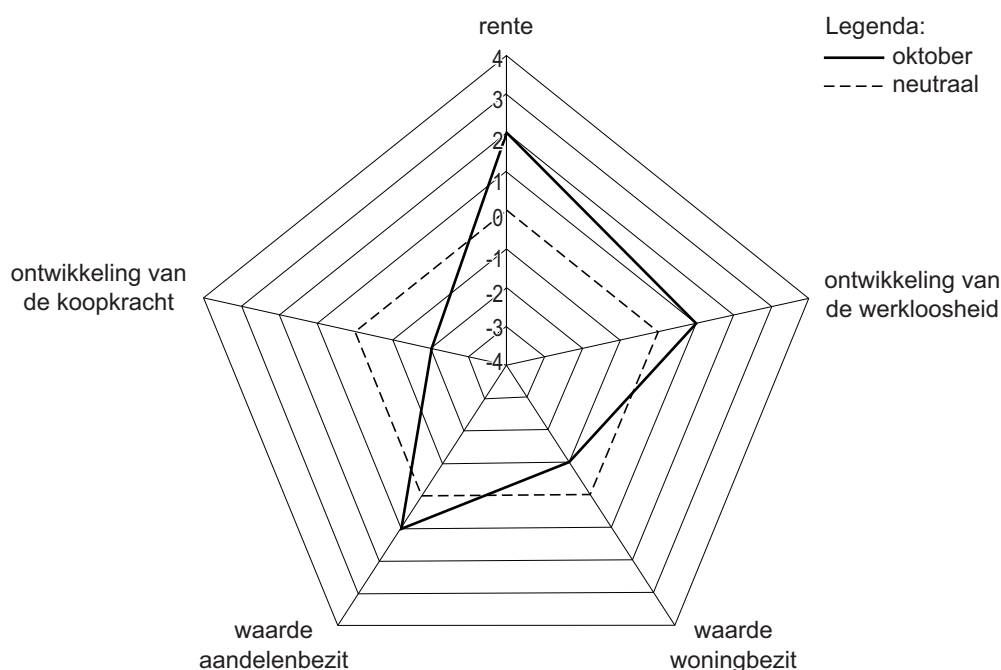
Gebruik ongeveer 60 woorden.

Opgave 6

Consumptiediamant

Onderzoeksbureau Leon analyseert het consumptiegedrag van de inwoners van een land dat zich langzaam herstelt uit een periode van laagconjunctuur. Het bureau hanteert bij de voorspelling van de ontwikkeling van de consumptie een zogenoemde consumptiediamant. Voor elke maand wordt van een aantal indicatoren berekend in hoeverre deze gunstig of ongunstig zullen zijn voor toename van de consumptie. De berekende waarden worden weergegeven in een figuur. Hoe verder de waarde van een indicator afligt van het midden van de grafiek, des te gunstiger de omstandigheden zijn voor de bereidheid van huishoudens om meer goederen en diensten te kopen. Een waarde van 0 betekent neutraal, dus niet gunstig en niet ongunstig. Een waarde van -4 betekent zeer ongunstig en een waarde van 4 betekent zeer gunstig. Hieronder is de consumptiediamant voor oktober afgebeeld.

figuur 1 consumptiediamant van oktober



Bureau Leon kent bij het voorspellen van de consumptie niet aan elke indicator eenzelfde belang toe. De waarden van elke indicator in de consumptiediamant wordt gecombineerd met de bijbehorende wegingsfactor in tabel 1 om tot één samengestelde indicator te komen. Deze geeft aan in hoeverre de omstandigheden gunstig zijn voor een stijging van de consumptie. In september had de samengestelde indicator een waarde van -0,4.

tabel 1 wegingsfactoren bij beïnvloeding van consumptie

bepalende variabelen	wegingsfactor
rente	15
ontwikkeling van de werkloosheid	25
waarde woningbezit	20
waarde aandelenbezit	15
ontwikkeling van de koopkracht	25
totaal	100

De toelichting van bureau Leon bevat onder andere de volgende punten:

- a Bij het bepalen van de wegingsfactor voor de indicator werkloosheid is rekening gehouden met ingebouwde stabilisatoren in de overheidsbegroting.
- b In de laagconjunctuur zijn gezinnen voorzichtig en zullen zij mogelijk beslissen hun consumptie uit te stellen. Dit uitstel kan afgeremd worden doordat het financieel niet aantrekkelijk is om de consumptie uit te stellen.
- c Twee voorraadgrootheden in de figuur geven samen een beeld van de invloed van de vermogenspositie op de ontwikkeling van de consumptie.

- 1p **22** Blijkt uit de waarden van de consumptiediamant een daling of een stijging van de werkloosheid in oktober? Licht het antwoord toe.
- 1p **23** Zou de indicator voor de ontwikkeling van de werkloosheid hoger of lager zijn geweest indien geen rekening was gehouden met automatische stabilisatoren? Geef een argument voor je keuze.
- 1p **24** Kun je uit de waarde die in de figuur aan de rente is gegeven concluderen dat uitstel van consumptie in verband hiermee financieel aantrekkelijk is geweest in oktober? Verklaar het antwoord.
- 2p **25** Zal volgens bureau Leon de vermogenspositie van de gezinnen in oktober een positieve invloed hebben op de ontwikkeling van de consumptie? Verklaar je antwoord met behulp van de figuur en de tabel.
- 1p **26** Zal bureau Leon concluderen dat de omstandigheden voor de consumptie in oktober verbeterd zijn ten opzichte van september? Verklaar het antwoord met een berekening.