Examen VWO

2022

tijdvak 1
dinsdag 24 mei
13.30 - 16.30 uur

economie

Dit examen bestaat uit 29 vragen.
Voor dit examen zijn maximaal 61 punten te behalen.
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring, uitleg of berekening gevraagd wordt, worden aan het antwoord geen punten toegekend als deze verklaring, uitleg of berekening ontbreekt.

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Opgave 1 Sociaal gamen

Uitgeverij Amador gaat in januari 2020 de concurrentie aan met monopolist Badlands op de markt voor computerspellen. Amador biedt het nieuwe, gelijknamige, computerspel Amador aan. Amador is een computerspel waarin spelers samenwerken om gebieden te veroveren. Amador wordt aangeboden in de vorm van een persoonsgebonden abonnement: een speler betaalt een maandbedrag en heeft hierdoor het recht om het spel online te spelen. Badlands biedt het gelijknamige spel Badlands aan voor een abonnementsprijs van € 13 per maand. Uitgeverij Amador overweegt om een prijs vast te stellen van € 12 om een marktaandeel van de afzet te bereiken van minstens 45%. Marktonderzoek van marketinganalist Kim Klösters resulteert in de volgende vraagvergelijkingen van Amador en Badlands:

$qv_a = 400 - 30p_a + 15p_b$
$qv_b = 600 + 20p_a - 40p_b$

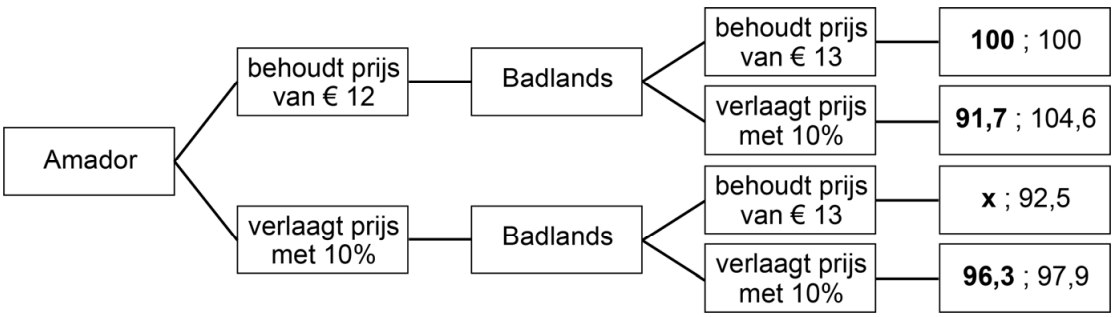
q_{va}, q_{vb} = de vraag in duizenden maandabonnementen Amador, respectievelijk Badlands
p_a, p_b = de abonnementsprijs in euro's van Amador, respectievelijk Badlands

2p **1** Bepaal met behulp van een berekening of het doel van uitgeverij Amador wordt bereikt.

1p **2** Verklaar op basis van de vraagvergelijking(en) of beide spellen complementaire of substitueerbare goederen zijn.

Uitgeverij Amador overweegt (op basis van de cijfers van de analist) een agressievere aanpak door de introductieprijs met 10% te verlagen. Badlands dreigt te reageren met eenzelfde prijsverlaging. De analist brengt de gevolgen in kaart (figuur 1).

Figuur 1 Indexcijfers omzet (afgerond) van Amador en Badlands



Toelichting: een indexcijfer van 92,5 betekent een omzetdaling van 7,5% ten opzichte van de uitgangssituatie zonder prijsverlagingen.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

2p **3** Toon met een berekening aan dat het getal bij **x** in figuur 1 gelijk is aan afgerond 103,8.

Volgens de analist is de uitgangssituatie (waarbij beide spelers geen prijsverlaging doorvoeren) niet realistisch en zij stelt op basis van figuur 1 het volgende: “De dreiging van Badlands is geloofwaardig, waardoor er een suboptimale situatie ontstaat en Amador dus hoe dan ook een lagere omzet kan verwachten dan in de uitgangssituatie.”

2p **4** Leg de stelling van de analist uit. Motiveer het antwoord met behulp van relevante getallen uit figuur 1.

De analist kijkt naar het toekomstig prijsbeleid van Amador en houdt Badlands verder buiten beschouwing. Zij adviseert een vorm van prijsdiscriminatie toe te passen: “Door het langdurig spelen verandert de betalingsbereidheid voor het spel, waardoor ook de vraaglijnen en prijselasticiteiten bij een prijs van € 12 veranderen. Ik adviseer daarom, op basis van tabel 1, om de startprijs met 10% te verlagen en na een jaar spelen deze verlaging voor het vervolgabonnement af te schaffen. Hierdoor zal de omzet van Amador toenemen”.

Tabel 1 Prijselasticiteit bij een prijs van € 12 naar maanden spelen

aantal maanden spelen	**prijselasticiteit van de vraag bij € 12 op de verschillende vraaglijnen van Amador**
0	-1,53
2	-1,32
6*	-1,18
12	-1,00
24	-0,92
36	-0,89

* Voorbeeld: de groep spelers die 6 maanden het spel hebben gespeeld.

2p **5** Leg uit dat de waarden van de prijselasticiteiten uit tabel 1 het advies van de analist ondersteunen.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Opgave 2 Een eigen huis

Beau is een afgestudeerd psycholoog en huurt sinds 1 januari 2017 een kamer. Per 1 januari 2019 heeft ze een vast arbeidscontract en wil ze een eigen huis kopen. Ze kan een hypotheek krijgen van € 200.000 op basis van haar inkomen.

2p **6** Leg uit dat er bij de aankoop van een eigen huis met een hypothecaire lening sprake is van ruilen over de tijd.

Beau oriënteert zich op de kredietverstrekking van de banken BNA en GNI. Tabellen 1 en 2 tonen de gevonden informatie. Daarin staan de hypotheekrentes, gebaseerd op de H/A-verhouding:

$$\text{H/A-verhouding} = \frac{\text{het bedrag van de hypotheeklening}}{\text{de aankoopsom van de woning}} \text{ x } 100\%$$

Tabel 1 Rentepercentages bij verschillende H/A-verhoudingen en een rentevaste periode van 1 jaar

bank	H/A-verhouding = 60%	H/A-verhouding = 80%	H/A-verhouding = 100%
BNA	1,05%	1,15%	1,60%
GNI	1,25%	1,44%	1,64%

Tabel 2 Rentepercentages bij verschillende H/A verhoudingen en een rentevaste periode van 10 jaar

bank	H/A-verhouding = 60%	H/A-verhouding = 80%	H/A-verhouding = 100%
BNA	1,45%	1,81%	2,17%
GNI	1,70%	1,90%	2,22%

Toelichting: een rentevaste periode is een periode waarin de rente niet wordt gewijzigd.

Uit de tabellen blijkt dat de hypotheekrente stijgt naarmate de H/A-verhouding stijgt en naarmate de rentevaste periode langer is.

2p **7** Leg uit waarom de hypotheekrente stijgt bij een toenemende H/A-verhouding.

2p **8** Leg uit waarom het risico op inflatie leidt tot een positief verband tussen de rentevaste periode en de hypotheekrente.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Beau twijfelt over de rentevaste periode die ze zal kiezen. In een economische analyse eind 2019 leest ze over twee economische ontwikkelingen die invloed hebben op de toekomstige hypotheekrente:

i. de hoogconjunctuur in Nederland zal de komende jaren aanhouden.
ii. pensioenfondsen en buitenlandse banken zullen vanaf volgend jaar ook hypotheken gaan aanbieden.

2p **9** Leg bij elk van beide ontwikkelingen uit of daarbij een rentevaste periode van 1 jaar verstandiger is dan een rentevaste periode van 10 jaar.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Opgave 3 Importheffing

De overheid van de Verenigde Unie (VU) onderzoekt de positie van de VU ten opzichte van het buitenland en kijkt daarbij naar de internationale handelsstromen en in het bijzonder naar die met het land Cinai (zie tabel 1). De VU en Cinai hebben hun valuta's aan elkaar gekoppeld.

Tabel 1 Goederen- en dienstenstromen van de VU met het buitenland in miljarden VU dollars (VU$)

variabele	2000	2010	2020
exportwaarde van goederen en diensten (waarvan naar Cinai)	900 (90)	944 (91)	1.013 (96)
importwaarde van goederen en diensten (waarvan uit Cinai)	1.000 (250)	1.125 (399)	1.300 (519)
bbp VU	3.000	3.300	4.550

Aan de hand van de tabel stelt de overheid van de VU het volgende:

i. Onze internationale concurrentiepositie ten opzichte van Cinai is in de periode 2000–2020 verslechterd.

ii. De eigen economie is in 2000–2020 afhankelijker geworden van Cinai.

2p **10** Leg beide stellingen uit. Motiveer het antwoord met behulp van relevante getallen uit tabel 1.

Momenteel importeert de VU 90% van het binnenlandse vraagoverschot naar batterijen (in mobiele telefoons) uit Cinai. De overheid van de VU wil de eigen economie minder afhankelijk maken van Cinai en stelt een importheffing voor op batterijen uit Cinai van VU$ 60 per batterij in 2021. Om de gevolgen van de protectionistische maatregel te kunnen doorrekenen, maakt de overheid gebruik van een model (zie tabel 2). In het model wordt aangenomen dat andere landen hun productie van batterijen niet kunnen verhogen en de wereldmarktprijs onveranderd blijft.

Tabel 2 Binnenlandse markt van batterijen in de VU voor 2021.

Qv = –3P + 675	collectieve binnenlandse vraag naar batterijen in miljoenen stuks
Qa = P – 125	collectief aanbod van batterijen door binnenlandse producenten in miljoenen stuks
P	marktprijs per batterij op de binnenlandse markt in VU$
P wereldmarkt = 150	wereldmarktprijs per batterij in VU$

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

De overheid van de VU verwacht door de invoering van de importheffing in 2021 dat de VU geen batterijen meer uit Cinai zal importeren en dat het saldo lopende rekening van de VU met Cinai zal verbeteren.

2p **11** Toon met behulp van een berekening aan dat VU na invoering van de importheffing geen batterijen uit Cinai zal importeren.

2p **12** Bereken met hoeveel miljard VU$ het saldo lopende rekening van de VU met Cinai zal verbeteren als gevolg van de importheffing.

In hun reactie geven enkele economen twee beweringen over het saldo lopende rekening van de VU:

i. “Cinai kan de importheffing op lange termijn door directe investeringen in de VU volledig gaan omzeilen.

ii. Deze directe investeringen leiden ertoe dat het saldo lopende rekening van de VU met Cinai enerzijds kan verslechteren, anderzijds kan verbeteren.”

3p **13** Leg beide beweringen van de economen uit.

De overheid van de VU heeft een financieringstekort en gaat ervan uit dat door de importheffing het financieringstekort kan afnemen. De economen menen dat protectionistische maatregelen tussen landen kunnen worden opgevat als een sequentieel spel en dat het financieringstekort van de VU juist kan oplopen.

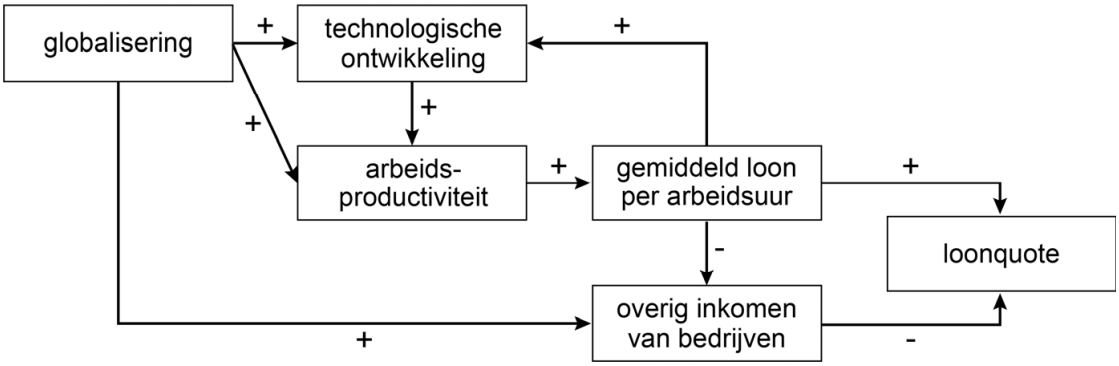
3p **14** Geef een verklaring voor de mening van de economen.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Opgave 4 Loonquote onder de loep

Een steeds kleiner deel van de economische groei is de afgelopen jaren ten goede gekomen aan de productiefactor arbeid. Econoom Van Nassau onderzocht in 2018 mogelijke oorzaken van deze daling van de loonquote (het totale loon van alle werknemers in bedrijven als percentage van de totale netto toegevoegde waarde van bedrijven). Hij gebruikt figuur 1.

Figuur 1 Factoren van invloed op de loonquote



Toelichting: globalisering houdt in dat er sprake is van een groeiende internationale handel en buitenlandse investeringen en een toegenomen betekenis van multinationals.

2p **15** Verklaar met behulp van figuur 1 dat een lagere groei van de lonen kan leiden tot een lagere groei van de arbeidsproductiviteit.

2p **16** Verklaar met behulp van figuur 1 dat globalisering een negatieve invloed kan hebben op de loonquote.

Van Nassau verwacht echter dat krapte op de arbeidsmarkt tijdens de hoogconjunctuur in 2019 wel degelijk zal leiden tot een relatief sterkere ontwikkeling van de lonen, waardoor de loonquote in 2019 wel zal stijgen. Hij onderbouwt deze verwachting met gegevens uit tabel 1.

Tabel 1 macro-economische gegevens

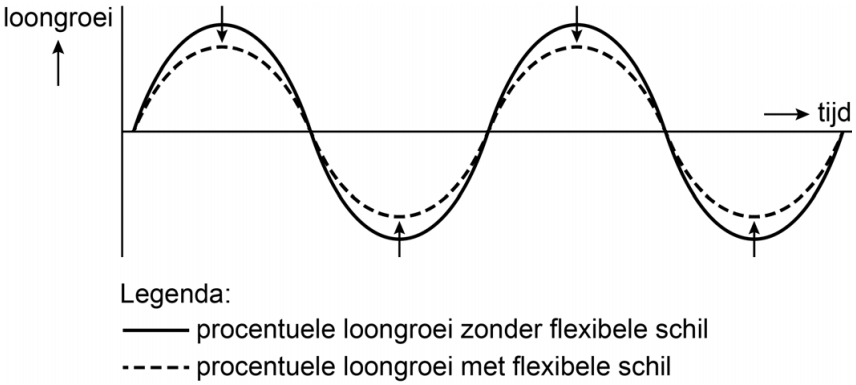
	procentuele ontwikkeling 2019 t.o.v. 2018
productievolume in bedrijven	2,7
inflatie	2,5
gemiddeld loon per arbeidsuur in bedrijven	4,0
werkgelegenheid in arbeidsuren in bedrijven	1,5
arbeidsproductiviteit in bedrijven	1,2

2p **17** Bereken de procentuele stijging van de loonquote in 2019 ten opzichte van 2018. Rond je antwoord af op een decimaal.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat werknemers met een flexibel contract gemiddeld een relatief laag loon hebben ten opzichte van werknemers met een vast contract. Op basis van dit onderzoek stelt econoom Van Houtven dat de ontwikkeling van de loonquote afhangt van de conjunctuur en de flexibele schil. De flexibele schil is het aantal flexibele contracten in verhouding tot het aantal vaste arbeidscontracten. Zij doet de volgende uitspraak: “De flexibele schil zorgt ervoor dat de loongroei minder afneemt in een laagconjunctuur en minder toeneemt in een hoogconjunctuur.” Dit is grafisch weergegeven in figuur 2.

Figuur 2 Effect flexibele schil op de loongroei



Toelichting: De loongroei is de ontwikkeling van het gemiddeld loonniveau. In de figuur wordt verondersteld dat de loongroei gelijk opgaat met de conjunctuur

2p **18** Leg uit dat de flexibele schil ervoor zorgt dat de loongroei minder afneemt in een laagconjunctuur en minder toeneemt in een hoogconjunctuur.

Econoom Van Houtven meent bovendien dat tijdens een laagconjunctuur de verhouding tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt verandert als gevolg van loonstarheid: hierdoor zullen de lonen ook minder hard stijgen als de conjunctuur weer aantrekt.

2p **19** Onderbouw de mening van econoom Van Houtven.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Opgave 5 Uitvaartverzekering

Uitvaartonderneming Funus biedt een verzekering aan waarbij Funus de complete uitvaart verzorgt en betaalt. Klanten kunnen kiezen om maandelijks een premie te betalen of om eenmalig een bedrag te betalen (een afkoopsom). De hoogte van de premie of afkoopsom is mede afhankelijk van de leeftijd van de klant. Funus belegt de betaalde premies en afkoopsommen in aandelen en staatsobligaties. Funus adverteert met een kwalitatief goede verzorging van uitvaarten.

In 2019 is Funus in financiële problemen gekomen. Oorzaken hiervan waren de aanhoudend lage rente en de sterker dan verwacht stijgende kosten van uitvaarten. Hierdoor heeft Funus te weinig vermogen om te voldoen aan zijn verplichtingen. De Nederlandsche Bank (DNB) is toezichthouder en maakt zich zorgen over de (toekomstige) dienstverlening door Funus, want de dekkingsgraad van Funus van 85% is lager dan de minimale eis van 130%.

$$\text{dekkingsgraad} = \frac{\text{huidig vermogen}}{\text{huidige waarde toekomstige verplichtingen}} \times 100\%$$

Een van de redenen om toezicht te houden op de bedrijfsvoering van uitvaartverzekeraars is het bestaan van een principaal-agentprobleem tussen verzekeraar en verzekerden.

3p **20** Leg uit dat er een principaal-agent probleem is tussen verzekeraar en verzekerden bij de uitvaartverzekering en leg uit hoe toezicht hierop door DNB dit kan verminderen.

Mevrouw Sardjoe is 64 jaar en heeft besloten een uitvaartverzekering af te sluiten bij Funus. Ze kiest voor een afkoopsom van € 6.000. De gemiddelde levensverwachting is 84 jaar. Naar verwachting kost een uitvaart over 20 jaar gemiddeld € 7.500. Funus moet van DNB rekenen met een rente van 1,5% per jaar.

2p **21** Bereken met welk bedrag de afkoopsom verhoogd moet worden om te voldoen aan de vereiste dekkingsgraad.

Funus stelt dat de rente van 1,5% in eerste instantie leidt tot een lage dekkingsgraad, maar op den duur weer voor een stijgende dekkingsgraad: “Die rente is gebaseerd op de rente op staatsobligaties. Als gevolg van de aanhoudend lage rente zijn de koersen van staatsobligaties die wij al in bezit hebben, gestegen. Hierdoor kan de dekkingsgraad weer stijgen.”

2p **22** Leg uit dat de koersen van staatsobligaties stijgen als gevolg van een dalende rente.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Uit onderzoek blijkt dat de dekkingsgraad verhoogd kan worden door een verhoging van de premie. De bevolking vergrijst en van ouderen is bekend dat zij meer risico-avers zijn dan jongeren. DNB stelt: “De vraaglijn van uitvaartverzekeringen zal daarom geleidelijk verschuiven, waardoor Funus, zelfs bij een hogere premie, een hogere omzet kan behalen en zo de dekkingsgraad verbetert.”

2p **23** Beargumenteer de stelling van DNB.

Ondanks alle opties is het Funus niet gelukt om de financiële buffers te verhogen om zelfstandig te kunnen blijven. Concurrent LADE wil het totale polissenbestand en de beleggingen van Funus overnemen. LADE heeft ruim voldoende vermogen om, inclusief de verzekeringspolissen van Funus, te voldoen aan de vereiste dekkingsgraad. Ondanks de kosten van de overname, kan dit een positief effect hebben op de winstgevendheid van verzekeringspolissen van LADE na de overname.

2p **24** Verklaar dat een overname van Funus door LADE een positief effect kan hebben op de winstgevendheid van verzekeringspolissen van LADE na de overname.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Opgave 6 Leasefiets

Ellen en Daphne willen in een grote stad starten met de onderneming Bike Mobility. Klanten krijgen een fiets in bruikleen tegen betaling van een maandelijks abonnementsbedrag. De klanten hebben een mobiliteitsgarantie: bij schade kan de fiets worden omgeruild tegen een andere fiets bij een van de vele aangesloten fietsenmakers. Een app geeft aan waar er een fiets klaar staat. Bike Mobility zal de enige aanbieder van leasefietsen zijn in deze stad. Ellen en Daphne hebben een marktonderzoek gedaan (zie tabel 1).

Tabel 1 Resultaten marktonderzoek Bike Mobility

	aantal potentiële klanten in de groep	geschatte gemiddeld aantal reparaties *per jaar*		geschatte vraag-vergelijking
		bij fietsen in eigen bezit	bij gebruik van leasefietsen	
groep 1 studenten	80.000	2,5	4	$Qv_1 = 60.000 - 1.500P$
groep 2 overigen	35.000	2	4	$Qv_2 = 27.500 - 250P$

Toelichting:
Qv_1, Qv_2 = de gevraagde hoeveelheid leasefietsen per maand van groep 1, respectievelijk 2
P = de prijs per maand in euro's van een abonnement op een leasefiets.

De collectieve vraagfunctie luidt:
$Qv = 87.500 - 1.750P$ (voor $17.500 < Qv \leq 87.500$)

Overige gegevens van Bike Mobility:
- De reparatiekosten bedragen gemiddeld € 20 per reparatie. De klanten betalen Bike Mobility een eigen bijdrage van € 5 per reparatie.
- Per maand bedragen de overige variabele kosten € 10 per geleasete fiets.
- De vaste (constante) kosten bedragen € 150.000 per maand.
- Het leasecontract duurt minstens 6 maanden, daarna kunnen deelnemers de fiets op elk moment inleveren en hoeven zij vanaf dat moment niet meer te betalen.

Daphne beweert dat uit de tabel en uit de overige gegevens blijkt dat Bike Mobility een maatregel heeft genomen tegen moral hazard, maar dat die maatregel niet helemaal afdoende is.

2p **25** Leg de bewering van Daphne uit.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.

Ellen en Daphne discussiëren aan de hand van de gegevens of het toepassen van prijsdiscriminatie mogelijk is. Daarin stellen zij het volgende:

- Ellen zegt op basis van tabel 1 dat prijsdiscriminatie mogelijk is. Ze wijst op het verschil in maximale betalingsbereidheid van de twee groepen waardoor voor groep 2 een hogere prijs gerekend kan worden.
- Daphne zegt dat prijsdiscriminatie niet mogelijk is omdat aan één van de voorwaarden van prijsdiscriminatie niet is voldaan.

2p **26** Geef voor beide stellingen een verklaring.

Ellen en Daphne zien af van prijsdiscriminatie en besluiten voor maximale winst te gaan op basis van de collectieve vraag.

3p **27** Toon met een berekening aan dat Bike Mobility maximale winst behaalt bij een leasetarief van € 32,50 per maand.

Ellen en Daphne discussiëren verder over de prijs die ze willen hanteren voor groep 1. Ellen stelt voor om de prijs voor groep 1 lager vast te stellen dan de winstmaximaliserende prijs, om de kans te vergroten dat Bike Mobility ook op de lange termijn winst kan behouden.

2p **28** Verklaar het voorstel van Ellen.

Een gemeenteraadslid beweert: “Burgers in de gemeente klagen over het grote aantal verwaarloosde fietsen dat maanden in fietsenrekken staat zonder dat ze gebruikt worden. De gemeente moet daarom het initiatief van Bike Mobility steunen.” Het gemeenteraadslid stelt dat de manier waarop Bike Mobility werkt een prikkel inhoudt om negatieve externe effecten te verminderen en daarmee de maatschappelijke kosten verlaagt.

2p **29** Leg de stelling van het gemeenteraadslid uit.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.

Beschikbaar gesteld door Stichting Studiebegeleiding Leiden (SSL).
Voor alle eindexamens, zie www.alleexamens.nl. Voor de perfecte voorbereiding op je eindexamen, zie www.sslleiden.nl.