

Examen VWO

**2023**

tijdvak 1  
dinsdag 16 mei  
13.30 - 16.30 uur

**economie**

Dit examen bestaat uit 29 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 60 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.

## Opgave 1 Content

---

Superstream is een internationaal opererend bedrijf dat abonnementen aanbiedt waarbij klanten tegen een vast jaarbedrag onbeperkt content (films en series) kunnen kijken op telefoon, tablet en tv (streamen). Superstream koopt deze content in bij productiemaatschappijen, deels gefinancierd met nieuw afgesloten kredieten. Het aanbieden van streamingsdiensten vereist forse investeringen in content (eigen films en series) en serverparken (voor het opslaan van data / de content).

Superstream opereert op een oligopolistische markt en voert een niet-kostendekkende prijs. Onder invloed van het stijgende marktaandeel en de aanwezigheid van schaalvoordelen verwacht het bestuur de komende jaren echter wel winst te boeken.

2p 1 Leg uit dat er sprake is van ruilen over tijd bij het beleid van Superstream.

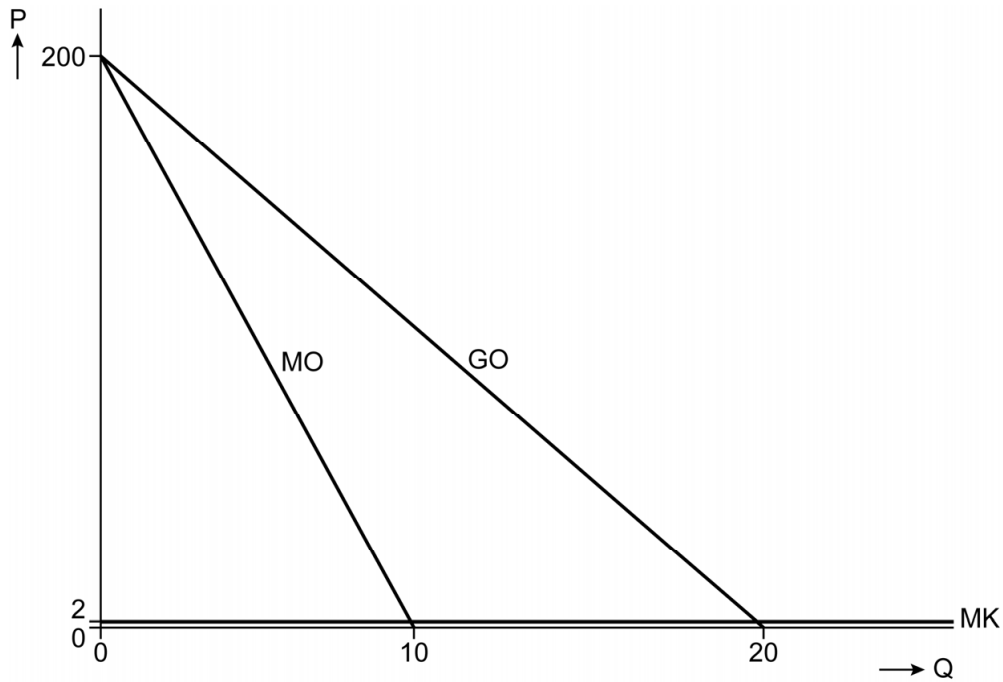
2p 2 Leg uit dat de niet-kostendekkende prijs de opkomst van concurrenten heeft afgeremd.

Bedrijfsanalist Vera Vierklau ziet in haar onderzoek dat er bij de huidige prijs sprake is van een prijsinelastische vraag als door het gevoerde prijsbeleid de concurrentie verdwijnt. Ze constateert het volgende:

- i. “Door het verdwijnen van de concurrentie verandert de marktform. Hierdoor verschuift de prijsafzetfunctie (GO-curve),
- ii. Door deze verschuiving verandert (bij iedere prijs) de prijselasticiteit van de vraag naar abonnementen.
- iii. Als Superstream de prijs (matig) verhoogt, zal de omzet stijgen.”

3p 3 Leg elk van de drie constatering van bedrijfsanalist Vierklau uit.

**Figuur 1 opbrengsten en kosten Superstream bij een monopolie**



$$GO = 200 - 10Q$$

$$MK = 2$$

GO (=P) = de jaarlijkse abonnementsprijs in euro's

Q = het aantal abonnementen in miljoenen

Door de toegenomen marktmacht wordt Superstream een monopolist en streeft naar maximale winst.

2p **4** Bereken de prijs waarbij Superstream maximale winst behaalt.

Vierklauw onderzoekt het totale surplus en kijkt uitsluitend naar figuur 1. Zij concludeert: "De verandering van een niet-kostendekkende prijs naar een monopolieprijs heeft enerzijds effect op de omvang van het surplus in deze markt en anderzijds effect op de verdeling van dat surplus."

2p **5** Leg beide effecten uit op het surplus.

## Opgave 2 Aruba

*In deze opgave wordt er ter vereenvoudiging van uitgegaan dat in Aruba alleen de Arubaanse florin wordt geaccepteerd als betaalmiddel.*

Aruba heeft een eigen centrale bank en een eigen munt, de Arubaanse florin (AWG). Aruba heeft sinds 1986 een vaste wisselkoersverhouding van de AWG ten opzichte van de (stabiele) Amerikaanse dollar (USD) waarbij  $1 \text{ AWG} = 0,558 \text{ USD}$ . De Verenigde Staten zijn een belangrijke handelspartner van Aruba.

- 1p **6** Verklaar dat de koppeling van de AWG aan de USD voor een lagere inflatie voor de consumenten in Aruba zorgt.

Aruba heeft vrij kapitaalverkeer met het buitenland. Er is sprake van een trilemma bij het monetair beleid: de centrale bank van Aruba kan geen onafhankelijke rentepolitiek voeren.

- 2p **7** Leg uit dat de centrale bank van Aruba geen onafhankelijke rentepolitiek kan voeren.

Begin 2019 (= uitgangssituatie) zijn de vraag- en aanbodfuncties van de Arubaanse florin op de valutamarkt op een bepaalde dag als in tabel 1.

**Tabel 1**

$Q_v = -2P + 2,68$	$Q_v = \text{collectieve vraag naar AWG (x miljoen)}$
	$P = \text{wisselkoers van de AWG in USD}$
$Q_a = 3P - 0,11$	$Q_a = \text{collectieve aanbod van AWG (x miljoen)}$

Medio 2019 kiezen meer Amerikaanse toeristen voor een vakantie naar Aruba als substitutiegoed voor een reis naar Cuba en de Dominicaanse Republiek. Tegelijkertijd investeren Amerikaanse bedrijven niet meer in windturbines en zonnepanelen op Aruba.

Deze twee ontwikkelingen zorgen voor een tegengesteld effect op de wisselkoers van de AWG in USD. Zonder valuta-interventie daalt de wisselkoers van de AWG naar 0,50 USD.

- 2p **8** Leg uit welke ontwikkeling heeft geleid tot een daling van de wisselkoers van de AWG.
- 2p **9** Toon met een berekening aan hoeveel AWG door de centrale bank medio 2019 wordt opgekocht om de koersdaling tegen te gaan.

In 2020 veroorzaken recessies in de Verenigde Staten, in het buurland Venezuela en in de Europese Unie een krimpend reëel bruto binnenlands product van Aruba. Met name het toerisme, waar relatief veel huishoudens werkzaam zijn tegen lage inkomens, loopt aanzienlijk terug. Hierdoor kan de Gini-coëfficiënt van de primaire inkomens stijgen.

2p **10** Leg uit dat de Gini-coëfficiënt van de primaire inkomens kan stijgen.

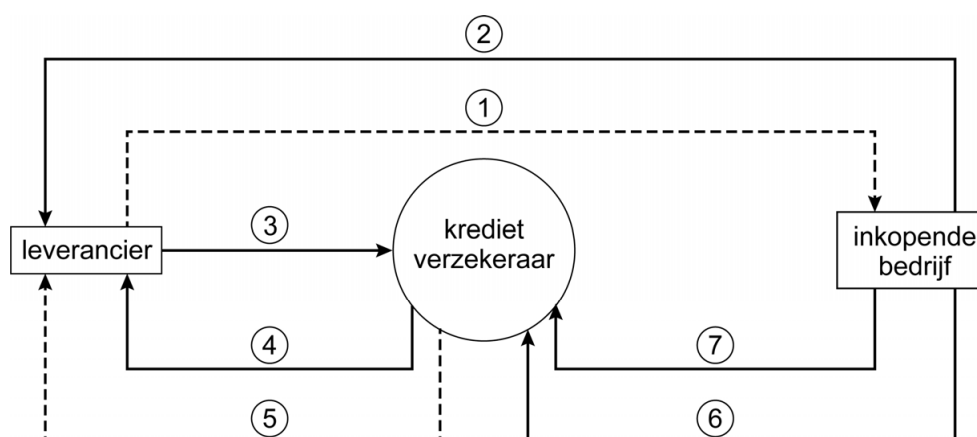
Een econoom wil de recessie bestrijden door de belastingtarieven op inkomen uit arbeid te verlagen.

2p **11** Leg uit dat de verlaging van de belastingtarieven kan leiden tot een toename van de werkgelegenheid.

## Opgave 3 Bij wanbetaling afrekenen

Tussen bedrijven vinden veel onderlinge leveringen plaats. Doorgaans biedt de leverancier een betalingstermijn aan inkopende bedrijven aan. De leverancier loopt daarbij het risico dat inkopers de betalingstermijn overschrijden en kan daarom een verzekering afsluiten bij een kredietverzekeringsmaatschappij (zie figuur 1). De verzekeraar dekt de schade van de leverancier als er niet of te laat betaald wordt. Tevens levert de verzekeraar een incassodienst als onderdeel van de verzekering.

**Figuur 1 de kredietverzekering**



- pijl 1: levering verkocht product x
- pijl 2: factuurbedrag
- pijl 3: premie kredietverzekering
- pijl 4: uit te betalen bedrag bij niet betalen door het inkopende bedrijf
- pijl 5: eventueel te leveren incassodienst
- pijl 6: incassokosten plus opslag
- pijl 7: te betalen uitstaande schuld

Een econoom onderzoekt de vier verzekeringsvoorwaarden van een kredietverzekeraar:

- Indien het inkopende bedrijf niet betaalt als de betalingstermijn is verstreken, keert de kredietverzekeraar een schadevergoeding uit van 90% van de gemiste omzet aan de leverancier (pijl 4).
- De kredietverzekeraar neemt de incasso van het verschuldigde bedrag op zich als de betalingstermijn is verstreken en het inkopende bedrijf nog steeds niet heeft betaald (pijl 7).
- De kredietverzekeraar rekent de incassokosten door aan het inkopende bedrijf (pijl 6).
- De kredietverzekeraar hanteert een bonus-malussysteem voor de leverancier.

Een econoom stelt: “Als de leverancier een kredietverzekering afsluit en het inkopende bedrijf betaalt niet, neemt de kredietverzekeraar de rol van de principaal over en wordt het inkopende bedrijf de agent. De kredietverzekeraar heeft een voorwaarde opgenomen om dit probleem met de agent te verminderen.”

- 3p 12 Leg dit principaal-agentprobleem uit en geef aan welke verzekeringsvoorwaarde dit probleem kan verminderen.

Kredietverzekeraars zijn bang om met moral hazard door zowel de leverancier als het inkopende bedrijf te maken te krijgen.

- 2p 13 Leg uit welke twee verzekeringsvoorwaarden moral hazard door leveranciers kunnen verminderen.

- 2p 14 Leg uit welke voorwaarde het risico op averechtse selectie voor de verzekeraar vermindert.

Digibate levert IT-diensten aan andere bedrijven en hanteert een betalingstermijn. De directie overweegt een kredietverzekering af te sluiten bij de kredietverzekeraar.

De kredietverzekeraar bepaalt de premie op basis van twee factoren:

- het verwachte schadebedrag
- een premieopslag van 20% van het verwachte schadebedrag

De kredietverzekeraar bepaalt de kans op wanbetaling op basis van historische data en verzamelt de volgende gegevens van Digibate (zie tabel 1).

**Tabel 1 financiële gegevens Digibate**

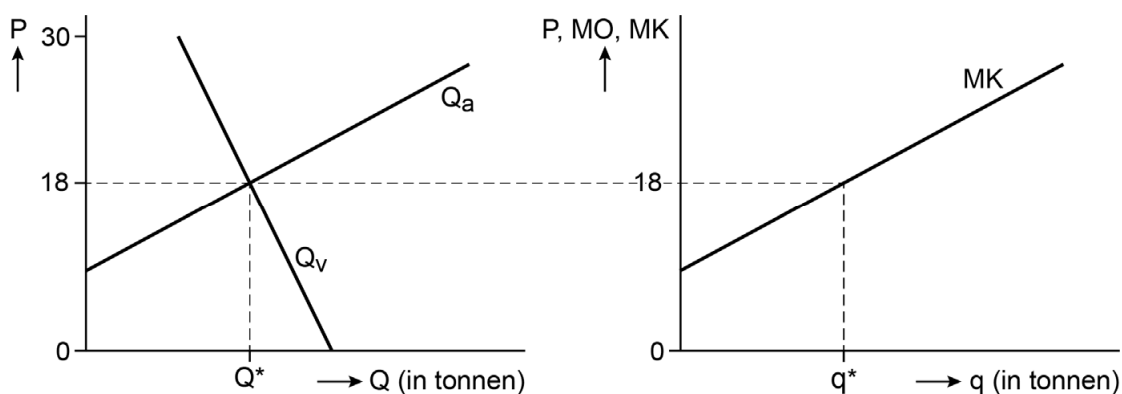
aantal contracten	gemiddelde omzet in euro's	afgesproken betalingstermijn	kans op wanbetaling
20	1 miljoen	90 dagen	0,05%
30	0,5 miljoen	60 dagen	0,2%
80	0,25 miljoen	60 dagen	0,2%

- 2p 15 Bereken de totale verzekeringspremie.

## Opgave 4 Achter het net vissen

In het land Nambia is de economie voornamelijk gericht op visserij. Ruim de helft van het nationaal inkomen wordt hiermee verdiend. De zeer arbeidsintensieve visserijbedrijven opereren op een markt van volledige mededinging. De overheid van Nambia maakt zich zorgen over het risico op overbevissing en vraagt econoom Laura Haddock onderzoek te doen naar de visstand. De visstand is de totale hoeveelheid beschikbare vis in de wateren voor de kust van Nambia. Econoom Haddock stelt een model op in figuur 1 en tabel 1.

**Figuur 1** collectieve vismarkt en de marginale kosten per visser



**Tabel 1** model van de collectieve vismarkt in Nambia

$Q_v$ = binnenlandse vraag naar vis per maand in tonnen	$Q_v = 6.000 - 125P$
$P$ = prijs van een ton vis in lokale munt (badi)	
$Q_a$ = binnenlands aanbod van vis per maand in tonnen	$Q_a = 375P - 3.000$
omvang visstand	80.000 ton
maandelijkse groei visstand	3%

In dit model worden de vaste (constante) kosten achterwege gelaten.

Econoom Haddock stelt dat bij een evenwicht op de collectieve vismarkt in Nambia, en als de huidige situatie zich voortzet, de toekomst van de visindustrie in Nambia steeds sneller zal verslechteren.

- 3p **16** Laat aan de hand van een berekening zien dat de stelling van econoom Haddock klopt.



Visserijbedrijven willen investeren in innovatieve technologieën om hun visvangst en hun marktpositie te verbeteren. Haddock onderzoekt dit en reageert met behulp van figuur 1:

- i “Door de investeringen veranderen de kosten voor een individuele visser en verschuift een curve in het rechterdiagram,
- ii Daardoor verandert het evenwicht op de collectieve markt,
- iii Hierdoor zal de situatie van overbevissing juist verder verslechteren.”

3p **17** Leg de reactie van econoom Haddock uit met behulp van figuur 1.

Om overbevissing te stoppen moet de visvangst gelijk zijn aan de groei. Om dit te bereiken zou de overheid een heffing per ton vis kunnen opleggen.

2p **18** Bereken op basis van het model de nieuwe marktprijs en de heffing per ton vis om de overbevissing te stoppen.

De overheid wil vergunningen uitgeven met een visquotum. Haddock zegt hierover: “Het uitgeven van vergunningen kan de overbevissing ook stoppen. Maar er moet worden voldaan aan twee voorwaarden.”

2p **19** Benoem deze twee voorwaarden.

## Opgave 5 Belastingverhoging

---

De regering van een land discussieert over mogelijkheden om het bestaande overheidstekort terug te dringen. Een van de opties is het verlagen van de algemene heffingskorting bij de inkomstenbelasting, dat levert € 2 miljard extra autonome belastinginkomsten op. Econoom Maria Kempes onderzoekt deze optie, waarbij ze uitgaat van een gesloten economie.

Kempes beweert: “Op basis van tabel 1 blijkt dat de nominale daling van het bbp groter is dan de nominale daling van de algemene heffingskorting. Dat is het gevolg van de multiplierwerking.”

- 2p **20** Leg de bewering van Kempes uit. Bereken daarvoor eerst de grootte van de multiplier van de algemene heffingskorting.

Kempes: “Ik verwacht dat de verlaging van de algemene heffingskorting leidt tot een afname van het bbp en dat na verloop van tijd de economie een nieuw evenwicht bereikt bij een rente van 5,6% en een stabiele inflatie van 1,3%. Dit analyseer ik met behulp van het IS-MB-GA-model zoals getoond in figuur 1.”

- 2p **21** Leg de verschuiving langs de  $GA_0$ -curve uit.

- 2p **22** Leg uit dat de GA-curve zal verschuiven over de tijd.

De gewenste verbetering van het overheidssaldo is mede afhankelijk van het rentebeleid van de centrale bank. Kempes concludeert: “Als de centrale bank de rente op 8% had gehouden, zou de overheid extra moeten bezuinigen om uiteindelijk de beoogde verbetering van het overheidssaldo te realiseren.”

- 2p **23** Leg de conclusie van Kempes uit.

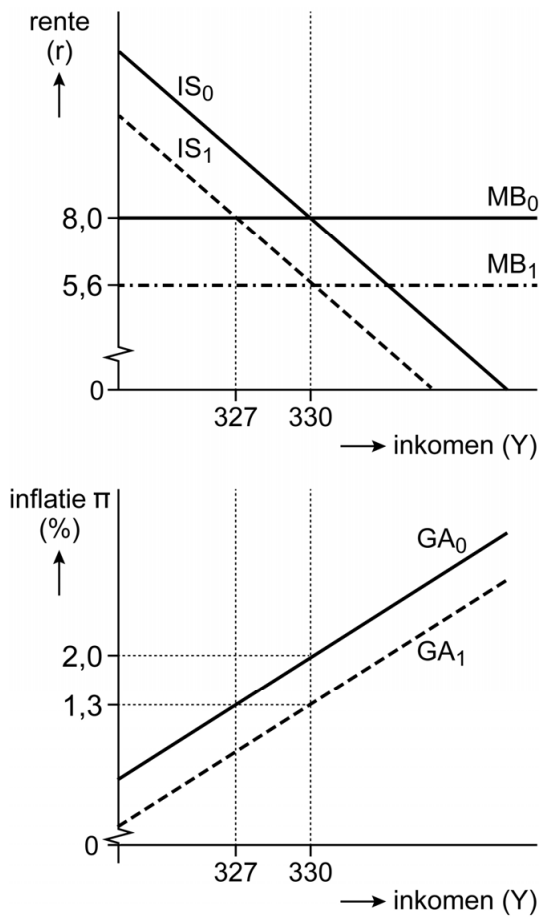
Econoom Gabriel Tango uit kritiek op de Keynesiaanse visie in het model van Kempes. Tango stelt: “Als je een monetaristische visie had gehad, zou de centrale bank de rente niet zo ver hoeven te verlagen om haar doelstelling te behalen.”

- 2p **24** Leg de stelling van Tango uit. Betrek de helling van de IS-curve in je antwoord.

**Tabel 1 enkele uitkomsten van het model**

rente	aanpassing algemene heffingskorting (in miljarden)	overheids- bestedingen (in miljarden)	consumptie (in miljarden)	bbp (in miljarden)
8%		100	180	330
8%	-2	100	177	327
5,6%	-2	100	178,5	330

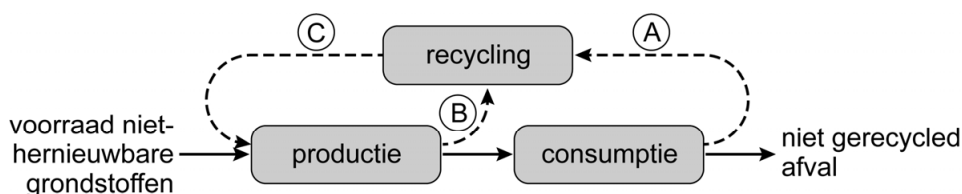
**Figuur 1 grafische weergave van het IS-MB-GA-model**



## Opgave 6 Circulaire economie

Milieueconomen pleiten voor een circulaire economie. Bij een circulaire economie wordt afval zoveel mogelijk vermeden en het afval dat nog ontstaat, wordt hergebruikt. Een onderzoeksbureau analyseert de mogelijkheden om de economie meer circulair te maken (zie figuur 1). Het onderzoeksbureau neemt aan dat recycling minder milieuvriendelijk is dan productie met niet-hernieuwbare grondstoffen.

**Figuur 1 de lineaire en circulaire economie**



Legenda:

- > goederenstroom bij een lineaire economie
- - -> goederenstroom die de economie circulair maken

Milieueconomen stellen: een circulaire economie kan in de toekomst het groen bbp verhogen.

2p 25 Leg uit dat een circulaire economie het groen bbp kan verhogen.

Het onderzoeksbureau merkt op: "Bij uitputting van niet-hernieuwbare grondstoffen zal marktwerking leiden tot andere prijzen, waardoor stroom A zal toenemen."

2p 26 Leg de opmerking van het onderzoeksbureau uit.

Het onderzoeksbureau stelt dat de overheid een circulaire economie kan bevorderen door prijsprikkels. Een voorbeeld is statiegeld op plastic flesjes. De consument krijgt het statiegeld uitsluitend terug bij inlevering van het flesje.

1p 27 Verklaar dat statiegeld op plastic flesjes de maatschappelijke kosten verlaagt.

Het onderzoeksbureau bekijkt een casus van twee bedrijven. Bedrijf 'Cirkel' heeft een productieproces waarbij afval vrijkomt, maar heeft tot nu toe niet zelf geïnvesteerd in het scheiden van het afval. Nu levert het bedrijf het afval aan bedrijf 'Schoon', die het afval kan scheiden. Daarvoor moet bedrijf Schoon wel investeren in een nieuwe verwerkingsinstallatie, die specifiek wordt gemaakt om het afval van Cirkel te verwerken.

Relevante gegevens van bedrijf Schoon:

- Opbrengst: € 6 per kilogram verwerkt afval.
- Variabele kosten: € 2 per kilogram verwerkt afval + de inkoopkosten van afval per kilogram (van Cirkel).
- Vaste (constante) kosten: € 180.000 per jaar, waarvan driekwart als verzonken kosten kunnen worden aangemerkt.
- Er wordt 100.000 kilogram afval per jaar verwerkt.

- 2p **28** Bereken de maximale prijs die Schoon kan bieden voor de inkoop van afval per kilogram om break-even te kunnen produceren.

Schoon wil anticiperen op mogelijke concurrenten en besluit na een mondeling overleg met Cirkel de verwerkingsinstallatie aan te schaffen. Bij de definitieve contractonderhandelingen eist Cirkel een hogere prijs dan Schoon bereid is te betalen.

- 2p **29** Leg uit dat Schoon te maken heeft met een berovingsprobleem.

---

#### **Bronvermelding**

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.*