

Examen VWO

**2024**

tijdvak 1  
vrijdag 24 mei  
13.30 - 16.30 uur

**economie**

Dit examen bestaat uit 29 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 59 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.

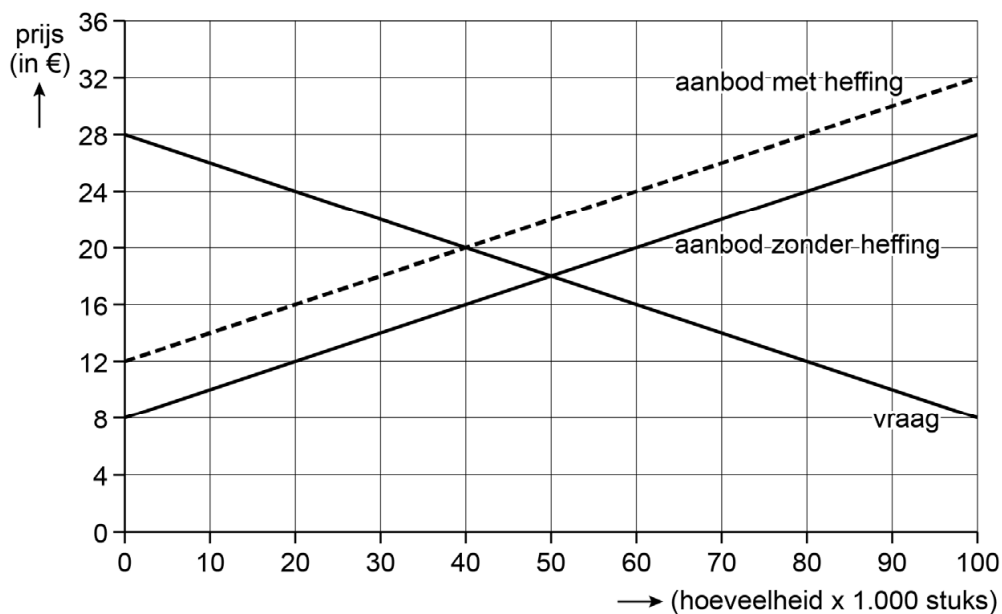
Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd.

Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

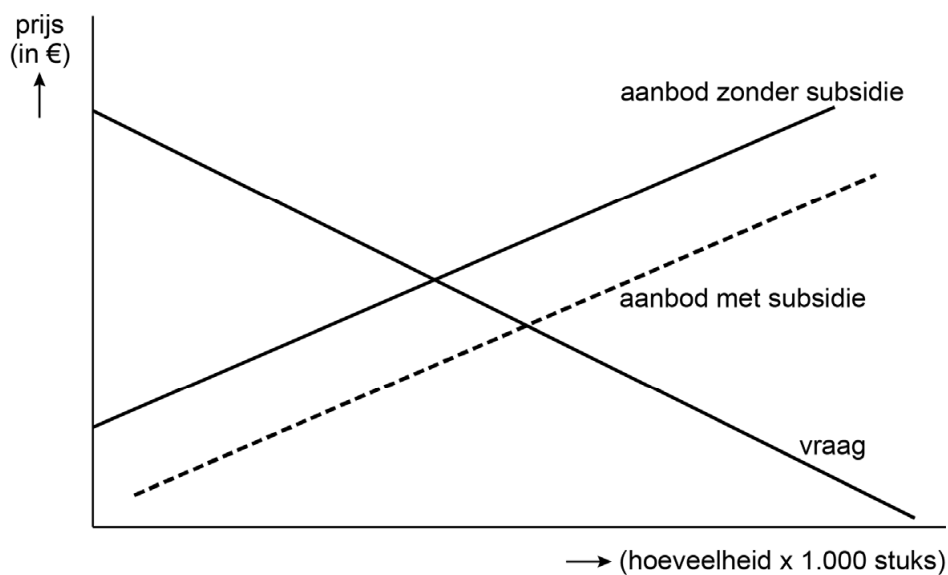
## Opgave 1 Duurzaamheid stimuleren

De overheid van een land heeft met de overheden van andere landen een afspraak gemaakt om de CO<sub>2</sub>-uitstoot aanzienlijk te verminderen. Een politicus stelt een combinatie van maatregelen voor om het afgesproken doel te behalen: het instellen van heffingen op vervuilende productie (markt A) en het subsidiëren van schone productie (markt B). Een econoom onderzoekt deze twee markten van volledige mededinging.

**Figuur 1 Marktsituatie van A, met en zonder heffing:**



**Figuur 2 Marktsituatie van B, met en zonder subsidie:**



2p 1 De vervuilende productie van product A leidt tot maatschappelijke kosten. Leg uit dat de productie van product A leidt tot negatieve externe effecten en maatschappelijke kosten. Geef daarbij een voorbeeld van een negatief extern effect.

2p 2 Bereken hoeveel procent van de heffing wordt doorberekend in de prijs van product A.

Voor product B geldt:

$$Q_a = 2p - 20$$

$$Q_v = -2p + 80$$

$Q_a$  = aangeboden hoeveelheid zonder subsidie (x 1.000 stuks)

$Q_v$  = gevraagde hoeveelheid (x 1.000 stuks)

$P$  = de prijs per product in euro's

De subsidie bedraagt € 5 per product.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot per product A is 6 kilogram, en per product B is het 2 kilogram.

4p 3 Bereken hoeveel kilogram de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot zal afnemen door de heffing op product A en de subsidie op product B.

2p 4 Arceer in de uitwerkbijlage:

- de heffingsopbrengst voor de overheid in figuur 1.
- het verlies aan economische doelmatigheid als gevolg van de subsidie in figuur 2.

De econoom bekijkt hoe de heffing zal uitwerken voor een individueel bedrijf op de markt van product A (zie figuur 1). Bedrijf Knop had voor de heffing € 12 constante kosten per product en € 5 proportioneel variabele kosten per product.

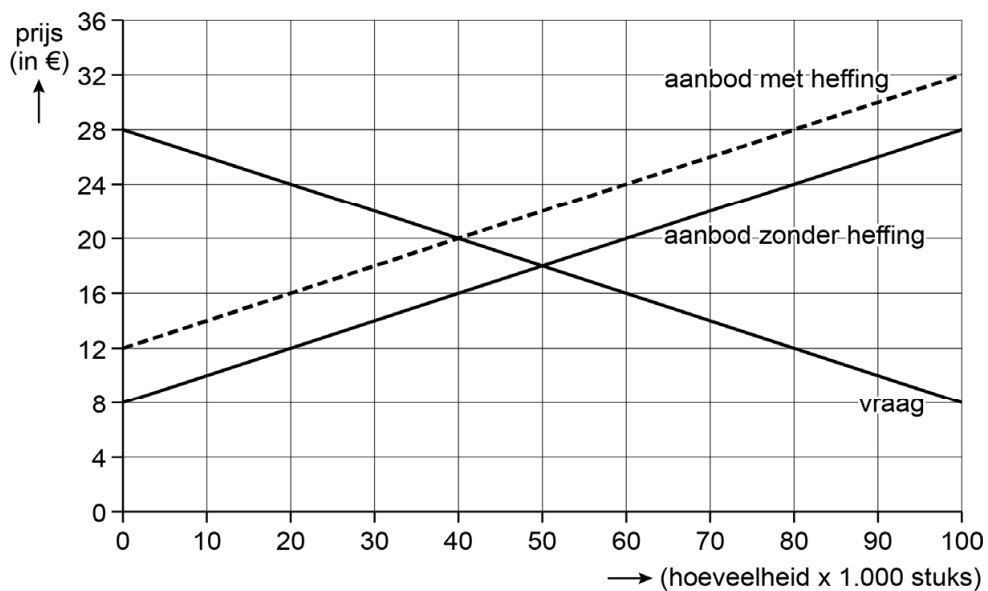
2p 5 Leg met behulp van getallen uit of bedrijf Knop het komende jaar door zal gaan met de productie, als de heffing wordt ingevoerd.

De econoom plaatst een kanttekening bij haar analyse: "De subsidie op markt B heeft ook effect op markt A. De kruislingse prijselasticiteiten zijn positief voor product A en B. Als de prijs van product B daalt, zal de verwachte CO<sub>2</sub>-uitstoot van product A veranderen."

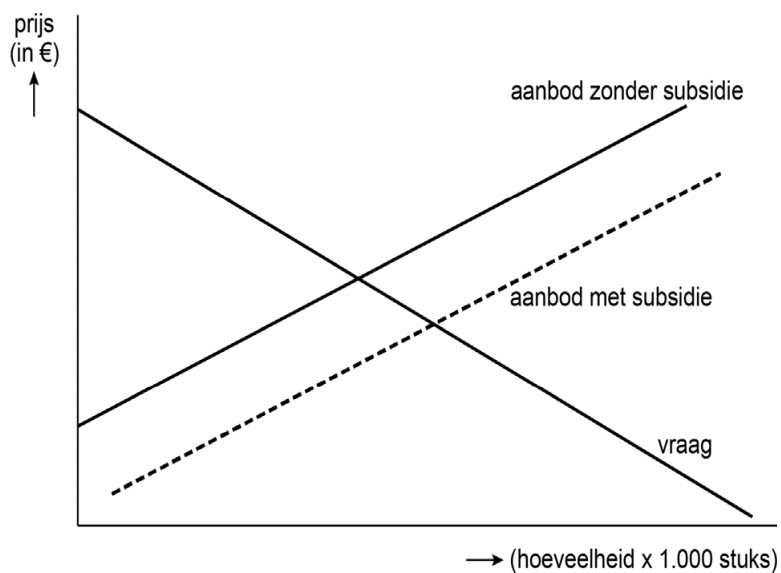
2p 6 Leg met behulp van de kruislingse prijselasticiteit uit of de verwachte CO<sub>2</sub>-uitstoot van product A toeneemt of afneemt bij een prijsdaling van product B.

4

**Figuur 1 Marktsituatie van A, met en zonder heffing:**



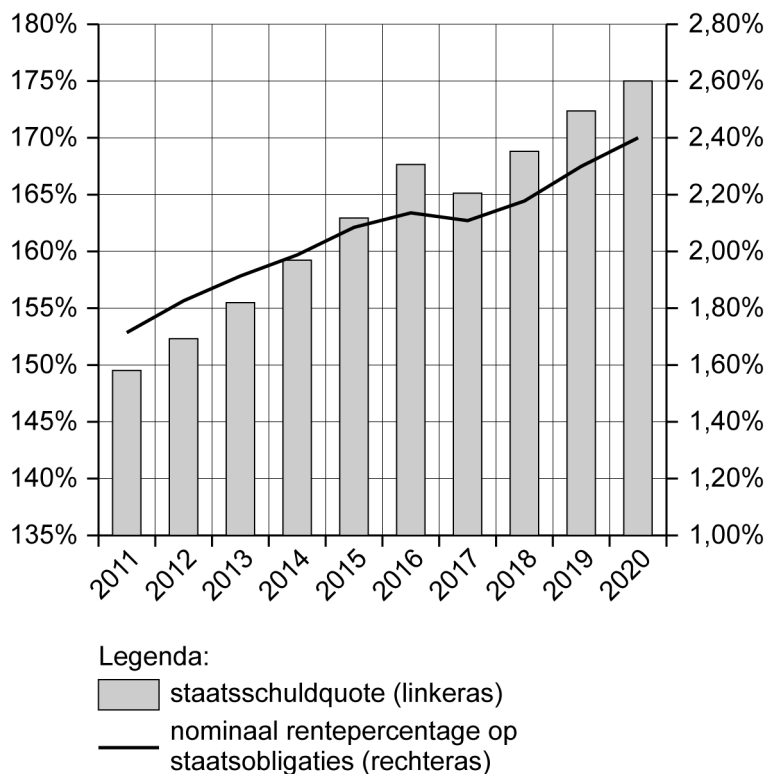
**Figuur 2 Marktsituatie van B, met en zonder subsidie:**



## Opgave 2 Staat van de schulden

Maecenates is een land dat al jaren kampt met een oplopende staatsschuld. Economen Falco en Colomba analyseren de houdbaarheid van de overheidsfinanciën en de doelmatigheid van de overheidsbestedingen in de periode 2011-2020 aan de hand van de gegevens in figuur 1.

**Figuur 1 Staatsschuldquote en nominale rente Maecenates**



$$\text{Staatsschuldquote} = \frac{\text{staatsschuld}}{\text{bbp}} \times 100\%$$

Econoom Falco beweert dat er een verband bestaat tussen de staatsschuldquote en de ontwikkeling van het nominaal rentepercentage op staatsobligaties.

- 1p 7 Geef met behulp van figuur 1 een verklaring voor de ontwikkeling van het nominale rentepercentage op staatsobligaties.

Econoom Falco beweert dat de dienstverlening van de overheid onder druk komt te staan, als de rente-uitgaven groter worden dan 10% van de overheidsuitgaven. De overheidsuitgaven van Maecenates bedragen 43% van het bbp in 2020.

- 2p 8 Bereken of de dienstverlening van de overheid in Maecenates in 2020 volgens Falco onder druk komt te staan.

Falco wil dat de staatsschuldquote afneemt door een verhoging van de inkomstenbelasting. Colomba vindt dat een verhoging van de inkomstenbelasting door een uitverdieneffect en een grotere belastingwig, een beperkt effect heeft op de staatsschuld.

2p **9** Leg uit dat een verhoging van de inkomstenbelasting door het uitverdieneffect, een beperkt effect heeft op de staatsschuld.

2p **10** Leg uit dat een verhoging van de inkomstenbelasting leidt tot een grotere belastingwig en dat daardoor het bbp kan dalen.

Colomba stelt: "De overheidsinvesteringen kunnen via het publiek kapitaal op termijn tot een lagere staatsschuldquote leiden."

2p **11** Leg de stelling van Colomba uit. Geef daarbij een voorbeeld van publiek kapitaal.

Bezuinigingen van de overheid verlagen de binnenlandse bestedingen en leiden tot een positief overheidssaldo. Het positieve overheidssaldo leidt via de vermogensmarkt ertoe dat de binnenlandse bestedingen toch kunnen toenemen.

2p **12** Leg uit dat een positief overheidssaldo via de vermogensmarkt kan leiden tot toenemende binnenlandse bestedingen.

### Opgave 3 Valutaverzekering

Wanneer Nederlandse exporteurs handelen met bedrijven buiten de eurozone, kan gekozen worden voor betaling in euro's of in de vreemde valuta. Als wordt afgesproken om te betalen in vreemde valuta, bestaat het risico dat tussen het moment van afsluiten van de koopovereenkomst en het moment van betaling de wisselkoersen veranderen. Dit is een valutarisico dat voor Nederlandse exporteurs nadelig kan uitpakken.

- 2p 13 Leg uit dat een betaling in vreemde valuta voor Nederlandse exporteurs nadelig uitpakt bij een tussentijdse appreciatie van de euro.

De verzekeraar Tradesure introduceert een nieuwe verzekering: de valutaverzekering bij export. De voorwaarden staan in tabel 1.

**Tabel 1 Voorwaarden valutaverzekering bij export**

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verzekering       | Een exporteur kan naast het exportcontract ook een valutaverzekering afsluiten als de betaling van het exportcontract in vreemde valuta wordt gedaan. De verzekering wordt afgesloten tegen het risico van een koerswijziging ten opzichte van de garantiekoers (= de op dat moment geldende koers). |
| Verzekerde valuta | Standaardvaluta's: wisselkoersen van westerse en relatief stabiele ontwikkelingslanden.<br><br>Hogere risico valuta's: wisselkoersen van instabieler landen.                                                                                                                                         |
| Premie            | Er is een vaste premie van 0,5% van de verzekerde contractsom, tot een maximumpremie van € 125.000.<br><br>Daarnaast is er een variabele premie van 0,16% per maand van de contractsom voor de standaardvaluta's en 0,25% per maand van de contractsom voor de hogere risico valuta's.               |
| Uitkering         | Wanneer bij betaling van het exportcontract het ontvangen bedrag in euro's lager is dan het verzekerde bedrag in euro's tegen de garantiekoers, keert Tradesure het verschil uit.                                                                                                                    |

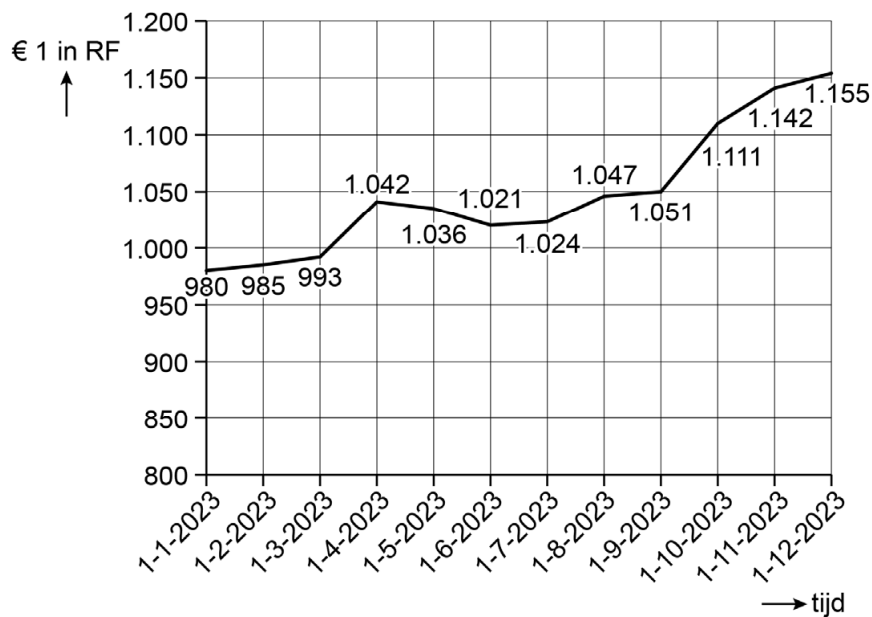
- 2p 14 Leg uit of het hanteren van verschillende variabele premies ervoor zorgt dat averechtse selectie binnen de valutaverzekering wordt verminderd.
- 1p 15 Verklaar of Tradesure rekening moet houden met de aanwezigheid van moral hazard.

Arco is een bedrijf dat handelt in tweedehands-landbouwapparatuur. Arco onderhandelt al enkele maanden met Tradesure over een aantal voorwaarden.

- 1p 16 Beargumenteer of de onderhandelingskosten van Arco verzonken kosten zijn.

Arco sluit op 1-1-2023 een exportcontract met een bedrijf uit Rwanda voor de levering van € 12 miljoen aan landbouwapparatuur. Arco ontvangt van het bedrijf het bedrag in Rwandese Frank (RF), volgens Tradesure een hogere risico valuta. Daarom sluit Arco een valutaverzekering af bij Tradesure op 1-1-2023. Het bedrijf uit Rwanda betaalt op 1-7-2023.

**Figuur 1 Verwachte ontwikkeling wisselkoers van de euro in RF**



Gebruik bovenstaande tekst, figuur 1 en tabel 1.

- 2p 17 Bereken of Arco voordeel heeft gehad van het afsluiten van de valutaverzekering.

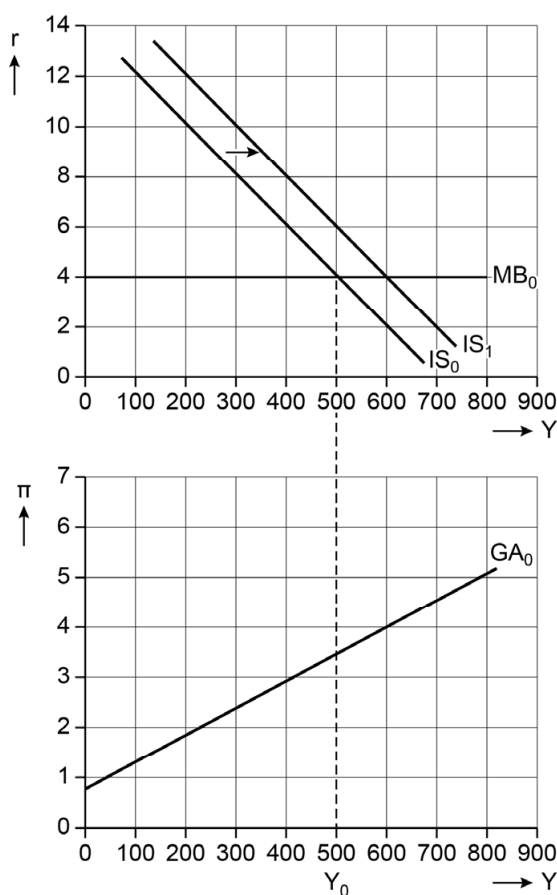
## Opgave 4 Onder de motorkap

Westland en Oostland hebben na jaren van economische groei nu de potentiële productie bereikt. Binnenkort zijn er verkiezingen in Westland. De regering van Westland wil de tarieven van de inkomstenbelasting en de winstbelasting verlagen.

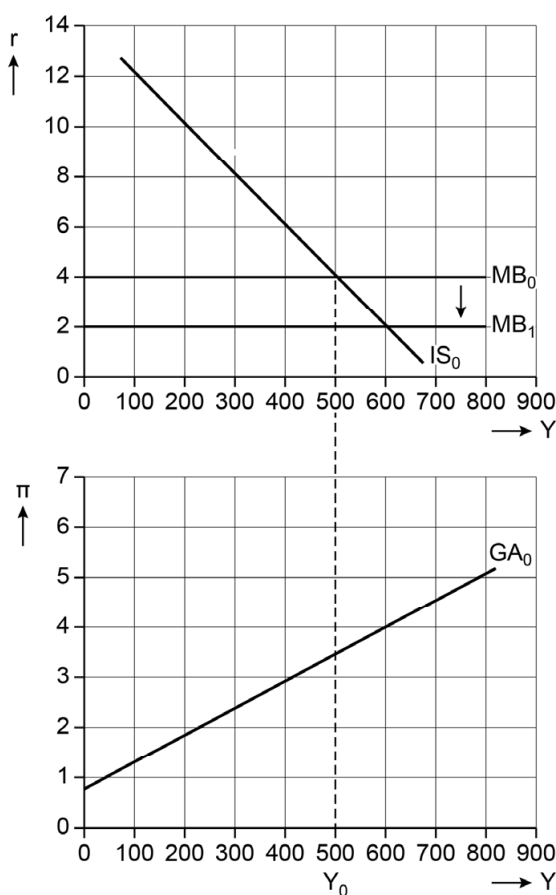
In Oostland heeft de centrale bank besloten om de inflatiedoelstelling te veranderen. De centrale bank van Oostland past daarom het monetair beleid aan.

Een wetenschapper gebruikt het IS-MB-GA model om de gevolgen te analyseren van beide beleidsvoornemens (zie figuren 1 en 2). De wetenschapper neemt voor beide landen aan dat  $Y_0 = Y^*$ .

**Figuur 1 Model Westland**



**Figuur 2 Model Oostland**



De reële rente ( $r$ ) en inflatie ( $\pi$ ) zijn in procenten. Het reële inkomen / de reële productie ( $Y$ ) is in miljarden.

Door het plan van de regering van Westland om de inkomstenbelasting te verlagen verschuift  $IS_0$  naar  $IS_1$ .

- 2p **18** Leg met behulp van de GA-curve uit dat de reële productie in Westland zal stijgen.

Door de veranderde inflatiedoelstelling van de Oostlandse centrale bank verschuift  $MB_0$  naar  $MB_1$ .

- 2p **19** Leg uit of de verschuiving van de MB-curve in Oostland duidt op een lagere of hogere inflatiedoelstelling van de centrale bank.

De IS-curve geeft het verband weer tussen de reële rente en het reële inkomen. Hier is sprake van ruilen over de tijd.

- 2p **20** Leg uit dat het dalend verband van de IS-curve aantoont dat huishoudens ruilen over de tijd.

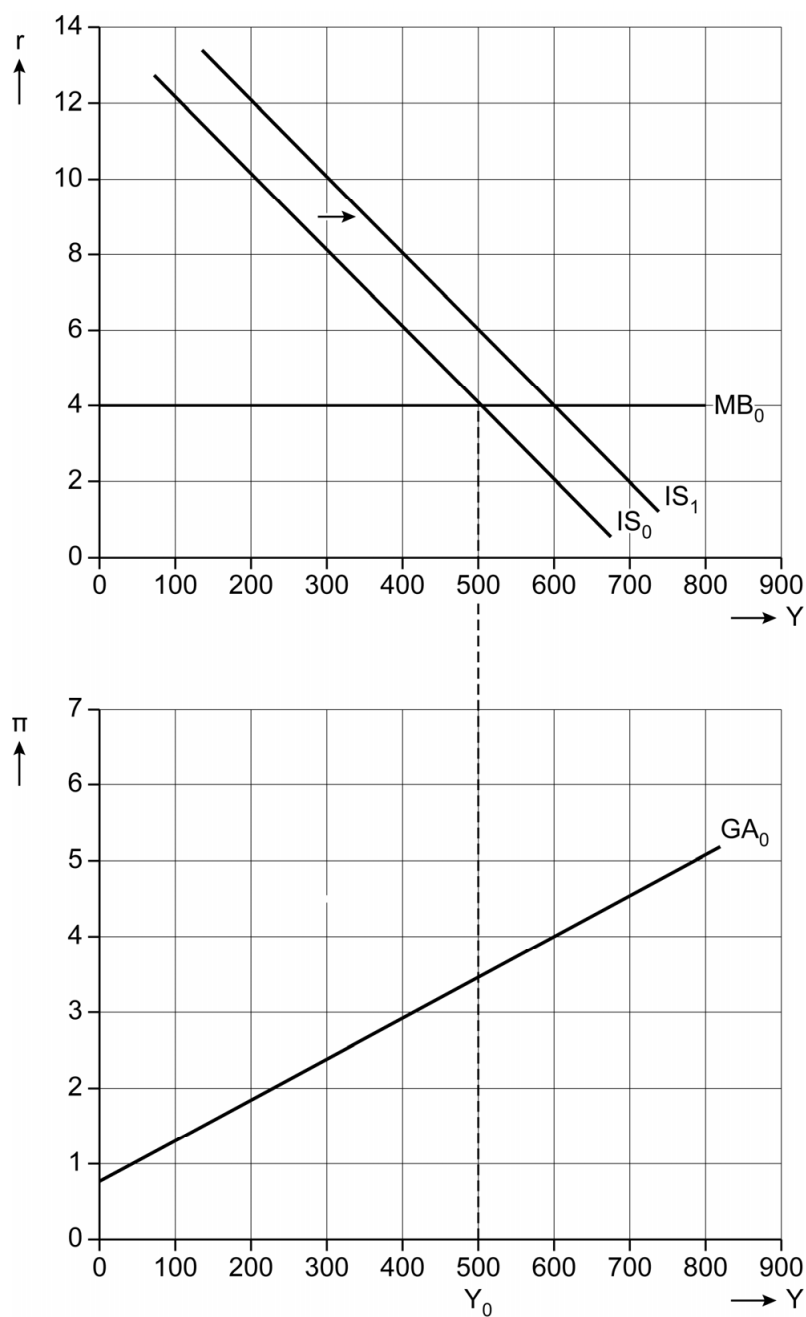
De wetenschapper stelt dat beide economieën na één renteaanpassing terugkeren naar de potentiële productie. In Oostland zal er een evenwicht ontstaan bij  $MB_0 = MB_2$ . In Westland zal een ander evenwicht ontstaan omdat daar ander beleid is gevoerd.

Het model laat drie variabelen zien: de reële productie, de reële rente en de inflatie. De wetenschapper concludeert: "Als ik enkel naar de figuren kijk, zie ik dat slechts één van deze drie variabelen verschilt als beide economieën weer naar  $Y^*$  terug zijn gekeerd."

- 3p **21** Toon de conclusie van de wetenschapper aan. Werk de opdracht in de uitwerkbijlage als volgt uit:
- Teken in figuur 3 de curven die de economie van Westland weergeven nadat de economie is teruggekeerd naar de potentiële productie ( $Y^*$ ).
  - Benoem de reële rente en inflatie in het nieuwe evenwicht voor beide landen.

21

**Figuur 3 Model Westland**



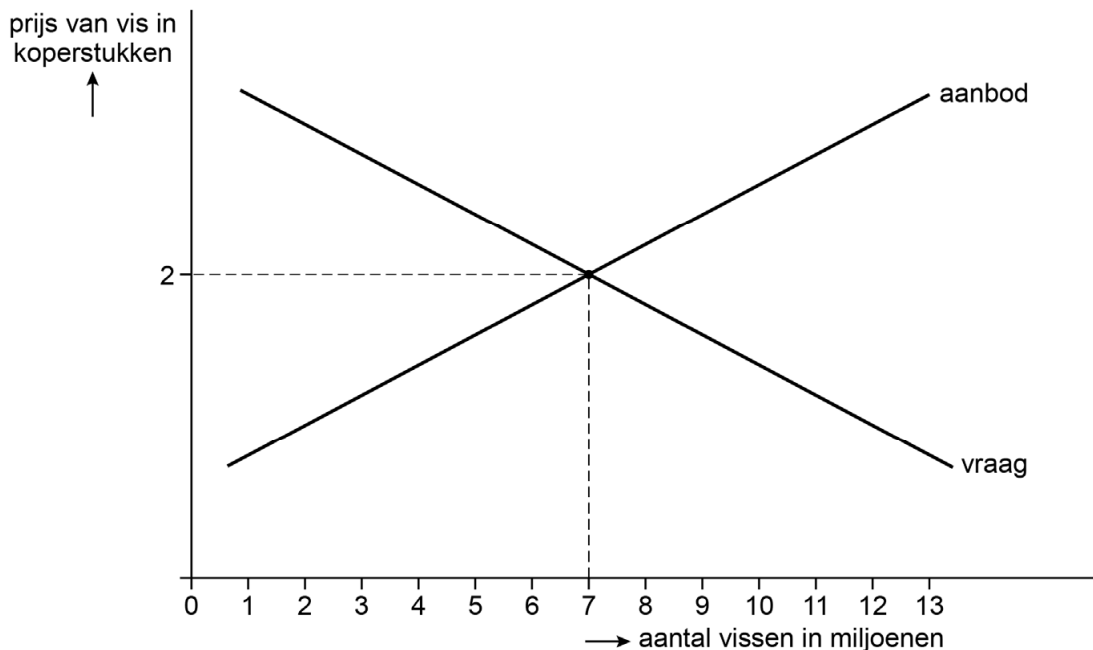
**Evenwichtswaarden bij  $Y^*$ :**

|             | Westland | Oostland |
|-------------|----------|----------|
| inflatie    |          |          |
| reële rente |          |          |

## Opgave 5 Vissen naar winst

Een econoom maakt een analyse van de ontwikkeling van de vismarkt in een regio door de eeuwen heen. De vismarkt in de middeleeuwen (zie figuur 1) wordt gekenmerkt door veel kleine aanbieders. De individuele consumenten kijken vanwege armoede enkel naar de prijs.

**Figuur 1** Dagelijkse vismarkt in de middeleeuwen



Alle individuele vissers hebben de volgende kostenfunctie:

$$TK = 0,005q^2 + 0,25q + 153,12$$

TK = totale kosten in koperstukken

q = het aantal vissen

De econoom gaat er in het model vanuit dat elke individuele visser streeft naar maximale winst.

3p **22** Bereken hoeveel vissers er actief zijn op de middeleeuwse vismarkt.

In de late middeleeuwen worden de consumenten welvarender en kopen ze meer vis. De econoom beweert:

- Door de toegenomen welvaart verandert de prijselasticiteit van de vraag naar vis.
- Door de toegenomen welvaart ontstaat een markt van monopolistische concurrentie.

2p **23** Leg beide beweringen van de econoom uit.

In de twintigste eeuw vinden er grote technologische ontwikkelingen plaats waardoor schepen sneller meer vis binnenhalen. Door deze schaalvoordelen ontstaat een oligopolistische markt. Visserijen Dirdam en Nednol domineren de markt in de regio. Beide visserijen kunnen hun prijzen verlagen of handhaven (zie matrix 1).

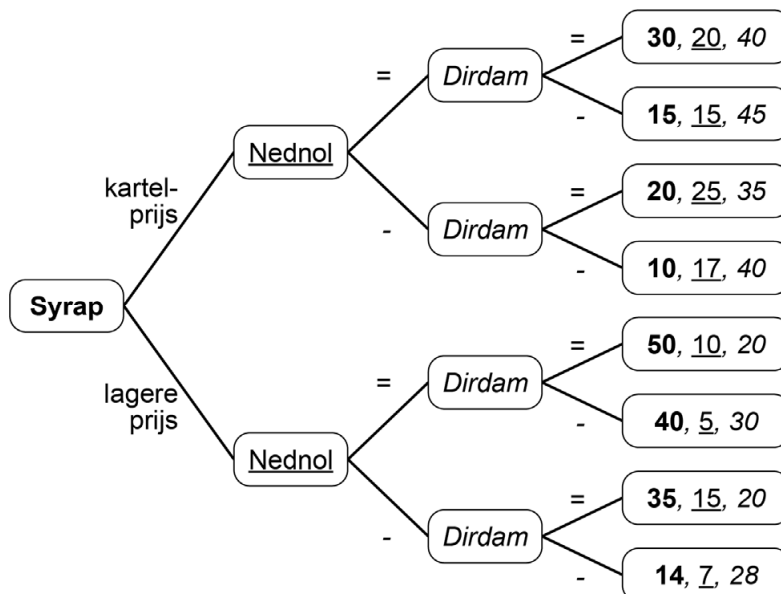
### Matrix 1 Winsten van Dirdam en Nednol in miljoenen €

|                           | <i>Nednol handhaaft de prijs</i> | <i>Nednol verlaagt de prijs</i> |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Dirdam handhaaft de prijs | 30 ; 10                          | 14 ; 20                         |
| Dirdam verlaagt de prijs  | 33 ; -2                          | 19 ; 6                          |

- 2p **24** Leg met behulp van getallen uit matrix 1 uit of er sprake is van een gevangenendilemma.

Na enkele jaren vormen Dirdam en Nednol een kartel. Syrap kan toetreden tot de vismarkt met een lagere prijs of de kartelprijs. De econoom presenteert spelboom 1 met daarin de keuzes.

### Spelboom 1 Winsten Syrap, Nednol en Dirdam in miljoenen €



De = symbolen geven aan waar Nednol / Dirdam ervoor kiezen hun prijs gelijk te houden aan de eerdere kartelprijs.

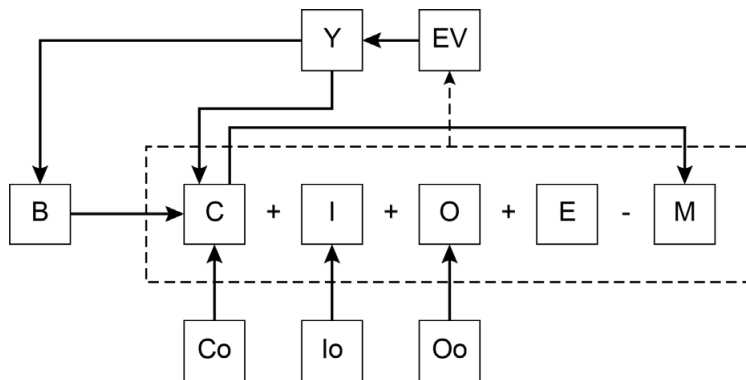
De – symbolen geven aan waar Nednol / Dirdam ervoor kiezen hun prijs te verlagen ten opzichte van de eerdere kartelprijs.

- 2p **25** Leg uit of Syrap toetreedt met een kartelprijs of een lagere prijs (getallen hoeven niet expliciet benoemd te worden).

## Opgave 6 Groeien tot de top

Een econoom kijkt met behulp van twee vereenvoudigde modellen naar de economische groei op korte termijn (figuur 1) en op de lange termijn (figuur 2). Met behulp van deze modellen kan de econoom onderzoeken hoe de economische groei kan worden gestimuleerd.

**Figuur 1 Economische kringloop (pijlen zijn geldstromen)**



| Legenda |                      |    |                               |
|---------|----------------------|----|-------------------------------|
| Y       | nationaal inkomen    | E  | export                        |
| EV      | effectieve vraag     | M  | import                        |
| C       | consumptie           | B  | belastingen                   |
| I       | investerings         | Co | autonome consumptie           |
| O       | overheidsbestedingen | Io | autonome investeringen        |
|         |                      | Oo | autonome overheidsbestedingen |

- 2p **26** Leg uit of er bij figuur 1 sprake is van een Keynesiaans model of een Nieuw klassiek model.

De econoom analyseert met behulp van figuur 1 twee opties om de economische groei op korte termijn te stimuleren:

- de autonome overheidsbestedingen stimuleren.
- de autonome consumptie stimuleren.

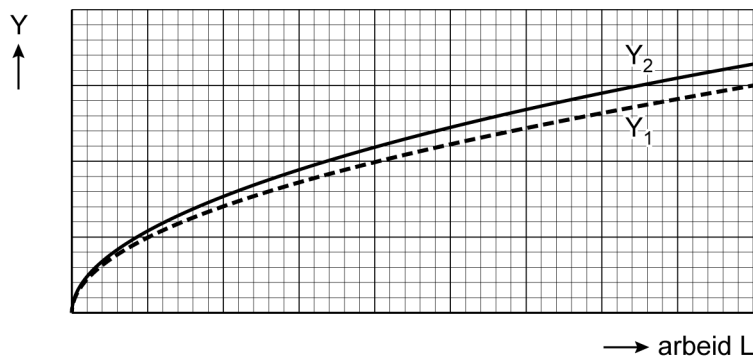
- 2p **27** Leg uit welke optie het sterkste effect heeft op de groei van het nationaal inkomen.

De economische groei op lange termijn kan worden bestudeerd met behulp van de productiefunctie:  $Y = A \cdot f(K, L)$

waarbij:

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Y | = potentieel nationaal inkomen        |
| A | = factorproductiviteit                |
| K | = de hoeveelheid beschikbaar kapitaal |
| L | = de hoeveelheid beschikbare arbeid   |

**Figuur 2 Productiefunctie**



Legenda:

$Y_1$  = de productiefunctie in de uitgangssituatie

$Y_2$  = de productiefunctie na het stimuleren van R&D-investeringen

- 2p 28 Leg aan de hand van de productiefunctie  $Y_1$  uit dat de marginale winst van extra productie zal afnemen, als de inzet van de productiefactor arbeid toeneemt.

De econoom concludeert: “Door de R&D-investeringen te stimuleren, kan de totale factorproductiviteit op lange termijn stijgen. Daardoor zal de productiefunctie in figuur 2 van  $Y_1$  naar  $Y_2$  verschuiven.”

- 2p 29 Leg de conclusie van de econoom 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.