

Examen VWO
2026

tijdvak 2
woensdag 17 juni
13.30 - 16.30 uur

economie

Bij dit examen hoort een uitwerkbijlage.

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 Indiase rijst

Klimaatverandering zorgt voor een daling van de productie van rijst per hectare, waardoor de prijs van rijst is gestegen. Rijst geldt als de belangrijkste bron van voedsel in India. De Indiase overheid wil voedselzekerheid voor haar burgers en stelt daarom een exportverbod in voor rijst. Voedselzekerheid wordt bepaald door te kijken naar de hoeveelheid rijst die mensen kunnen kopen.

- 2p **1** Leg uit welk effect het exportverbod heeft op de voedselzekerheid in India.

Een econoom onderzoekt de voedselzekerheid in India (zie tabel 1).

Tabel 1 Gegevens van India

	2019	2020	2021	2022
prijsindex van rijst (basisjaar 2019)	100	103,1	132,2	151,0
wegingsfactor rijst als aandeel van het totale uitgavenpakket	20%	20%	20%	20%
nominaal bbp per hoofd van de bevolking (in US\$)	\$ 2.050	\$ 1.913	\$ 2.238	\$ 2.288

- 3p **2** In de periode 2019–2022 stegen de overige prijzen in India met 15%.
Bereken de verandering van de koopkracht in de periode 2019-2022 en beargumenteer of de voedselzekerheid is toegenomen of afgenomen.

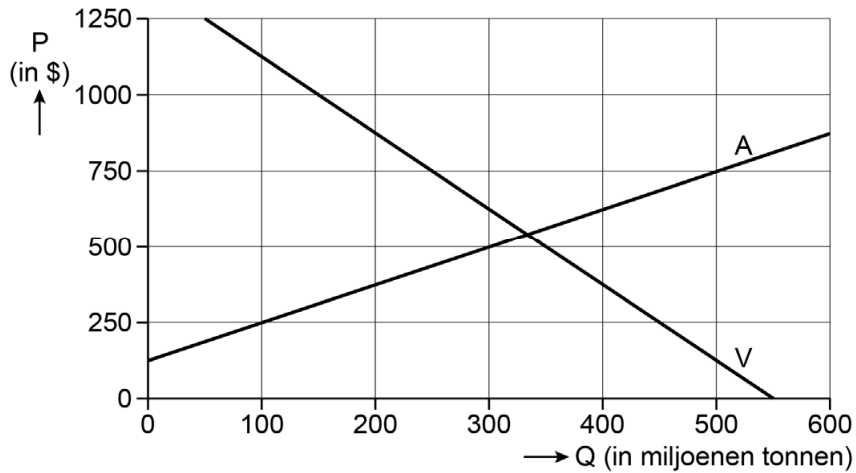
De Indiase overheid start vanaf 2023 een programma om mensen met de laagste inkomens verder te helpen. Dit houdt in:

- De overheid koopt rijst op tegen een garantieprijs van \$ 750 per ton.
- De overheid verkoopt de rijst in speciale winkels aan mensen met de laagste inkomens voor \$ 125 per ton. De lokale overheid registreert deze mensen en zij moeten een identiteitsbewijs tonen.

- 1p **3** Noem een voorwaarde waaraan moet worden voldaan om op een markt prijsdiscriminatie te kunnen toepassen.

Een econoom analyseert de gevolgen van het programma met een vraag- en aanbodmodel (zie figuur 1).

Figuur 1 Vraag- en aanbodmodel van rijst



Hierbij geldt dat:

De vraag (V): $Q_v = -0,4P + 550$

Het aanbod (A): $Q_a = 0,8P - 100$

Q is in miljoenen tonnen

P is de prijs per ton (in \$)

Het programma leidt per saldo tot een verlies voor de overheid.

2p **4** Arceer in figuur 1 in de uitwerkbijlage het verlies van de overheid.

Producenten gaan er door het programma op vooruit.

3p **5** Bereken de toename van het producentensurplus in dollars door het programma.

Opgave 2 Krediet onderzocht

Kredietverleners (bijvoorbeeld banken) willen weten wat het risico is op wanbetaling door potentiële kredietnemers (geldleners). Dit kunnen kredietverleners zelf onderzoeken, maar ook laten doen door het Bureau Leen Administratie (BLA). Het BLA voert dit kredietonderzoek uit voor aangesloten kredietverleners.

- 2p **6** Leg uit dat de inzet van het BLA de transactiekosten van kredietverleners per saldo kan verminderen.

Kredietverleners betalen per onderzoek een vast percentage van het krediet. Het BLA voert alleen onderzoek uit bij een krediet groter dan € 50.000. Het BLA heeft alleen gegevens van de bij het BLA aangesloten kredietverleners. Ieder kredietonderzoek heeft dezelfde kostprijs.

- 1p **7** Beargumenteer de keuze van het BLA om een minimale kredietgrootte te hanteren.

In het geval van wanbetaling draagt de gemeente de kosten van bemiddeling tussen kredietverleners en kredietnemers. Door het BLA daalt het risico van wanbetaling.

- 2p **8** Leg uit dat inzet van het BLA leidt tot lagere maatschappelijke kosten van kredietverlening.

Kredietverleners vragen lagere premies voor kredietnemers die een lager risico op wanbetaling hebben. Dit wordt premiedifferentiatie genoemd.

- 2p **9** Leg uit of premiedifferentiatie leidt tot een afname van averechtse selectie.

Hypotheekbank SVD overweegt de inzet van het BLA. De directeur maakt hiervoor een analyse (zie tabel 2).

Tabel 2 Kredietgegevens SVD – voorspelling 2025–2035

	zonder inzet BLA	met inzet BLA
totale omzet		
aantal afgesloten kredieten	50.000	48.000
gemiddelde omvang krediet	€ 310.000	€ 340.000
gemiddeld rentepercentage	4,1%	3,9%
totale kosten	€ 568,695 miljoen	...
schadekosten ¹⁾	9%	3%
vermogenskosten ²⁾	3,3%	3,3%
jaarlijks tarief BLA (als % van het verleende krediet)	-	0,05%

noot 1 de schadekosten van wanbetaling als percentage van de omzet

noot 2 kosten voor het aantrekken van het benodigde vermogen als percentage van het verleende krediet

3p **10** Bereken de verandering van de winst door de inzet van het BLA.

De SVD leent zelf op de geldmarkt. Hier sluit de SVD kortlopende leningen af om dit vervolgens uit te lenen via kredieten met een vaste looptijd van 30 jaar en een rentevaste periode. Dit is een periode waarin de rente op een krediet gelijk blijft. Als de centrale bank monetair beleid voert zal de rente op de geldmarkt veranderen.

2p **11** Leg uit dat het voeren van krap monetair beleid door de centrale bank leidt tot een lagere winst voor de SVD op korte termijn.

Opgave 3 Flexibele inflatie

Een land heeft al langere tijd te maken met een hoge inflatie. De centrale bank van het land heeft de refirente een aantal keer verhoogd. Dit heeft niet geleid tot een toename van de spaarquote.

- 2p 12 Leg uit dat een hoge tijdsvoorkeur ertoe kan leiden dat de spaarquote niet toeneemt.

Het verhogen van de refirente zou moeten leiden tot een hogere spaarrente. Door marktmacht van banken gebeurt dit niet.

- 1p 13 Geef een verklaring waarom marktmacht van banken ervoor zorgt dat de spaarrente niet stijgt.

De overheid van het land wil de inflatie verlagen door flexwerk (werk op basis van flexibele arbeidscontracten) te stimuleren.

- 2p 14 Leg uit dat het stimuleren van flexwerk kan leiden tot lagere prijzen.

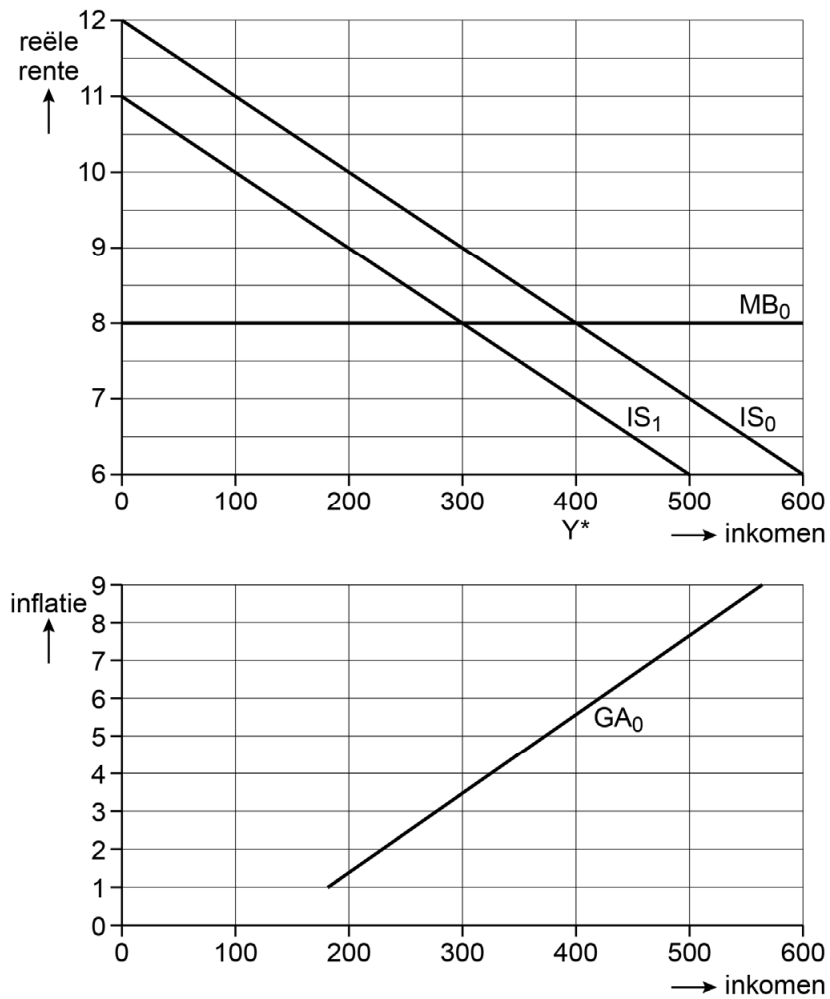
- 2p 15 Leg uit dat toegenomen flexibiliteit op de arbeidsmarkt leidt tot een verticaler verloop van de GA-curve.

Figuur 2 toont het IS-MB-GA model met een flexibele arbeidsmarkt. In dit land ontstaat er een laagconjunctuur waardoor IS_0 verschuift naar IS_1 .

Neem aan dat de centrale bank de economie met één rentestap terugbrengt naar het evenwicht.

- 3p 16 Bepaal de evenwichten bij de nieuwe stabiele inflatie. Doe het als volgt:
- Teken in figuur 2 in de uitwerkbijlage de nieuwe MB-curve (MB_1) en GA-curve (GA_1).
 - Noteer in de tabel eronder het nieuwe inkomen (Y^*), de nieuwe reële rente, de inflatie in de uitgangssituatie en de nieuwe inflatie.

Figuur 2 IS-MB-GA model



Legenda:

MB_0 = MB-curve in uitgangssituatie (bij $Y = Y^*$)

IS_0 = IS-curve in uitgangssituatie

IS_1 = IS-curve tijdens laagconjunctuur

GA_0 = geaggregeerd aanbod

Y = inkomen

Opgave 4 Waarvan akte

Een notaris heeft als taak om officiële documenten op te stellen zoals een hypotheekakte. Hierin staan alle voorwaarden waaraan zowel de bank als het huishouden dat een hypotheek wil afsluiten moeten voldoen. Er zijn op de markt 1.227 notarissen actief. Bij het zoeken naar een notaris kijken mensen niet alleen naar de prijs, maar ook naar reiskosten en persoonlijk contact.

Gebruik bovenstaande tekst.

- 2p 17 Beargumenteer aan de hand van twee kenmerken van welke marktvorm er sprake is op de markt van hypotheekakten.

Notariskantoor Athena investeert in een eigen AI-omgeving (= een digitaal systeem met kunstmatige intelligentie) die hypotheekakten kan opstellen. De bank en het huishouden geven elk hun voorwaarden aan. AI stelt daarna de hypotheekakte op. Athena vraagt een patent aan op bovenstaande ontwikkeling.

- 2p 18 Beargumenteer dat het patent door de overheid:
- wel wordt verstrekt,
 - maar een beperkte looptijd krijgt.

Notarissen stellen jaarlijks twee miljoen hypotheekakten op. In de uitgangssituatie verkoopt Athena 3% van de totale hoeveelheid hypotheekakten. Het opstellen van een hypotheekakte kost drie uur zonder AI. Het uurloon van notarissen is € 200. Athena hanteert een gemiddelde winst van € 100 bovenop de kosten.

Door AI zijn er geen loonkosten meer en worden de variabele kosten per akte € 50 waardoor de prijs van Athena daalt. Athena blijft een gemiddelde winst van € 100 hanteren. Athena sluit 20% van de totale hoeveelheid hypotheekakten af. Constante kosten blijven buiten beschouwing.

- 3p 19 Bereken de procentuele verandering van Athena's omzet als gevolg van de investering in AI.

Door de inzet van AI treden er positieve externe effecten op.

- 1p 20 Geef een voorbeeld van een positief extern effect als gevolg van de inzet van AI bij hypotheekakten.

Opgave 5 Welkom Kroatië

Per 1 januari 2023 is Kroatië als twintigste land toegetreden tot de Economische en Monetaire Unie (EMU). Hiermee hebben zij de euro als wettig betaalmiddel ingevoerd. Als gevolg van de toetreding kan de Centrale Bank van Kroatië (KCB) geen onafhankelijk monetair beleid meer voeren.

- 2p 21 Leg uit dat de KCB in 2022, via interventies op de valutamarkt, onderbesteding kon verminderen.

Een econoom stelt: “als Kroatië als enige lidstaat van de EMU zich in een laagconjunctuur bevindt, dan kan het rentebeleid van de ECB een procyclisch effect hebben op de conjunctuur van Kroatië.”

- 2p 22 Leg de stelling van de econoom uit.

De econoom analyseert geldstromen op de lopende rekening zowel voor de toetreding (2022) als na de toetreding (2023).

Figuur 3 Geldstromen lopende rekening met de EU



Y_k = Nationaal inkomen van Kroatië in het betreffende jaar in euro's.

Neem aan dat de handel van Kroatië met de rest van de wereld in evenwicht is.

Gebruik figuur 3

- 2p 23 Leg op basis van de geldstromen uit of het nationaal spaarsaldo van Kroatië in 2023 positief of negatief is.

In 2023 stijgt het nationaal inkomen van Kroatië ten opzichte van 2022 met 3,4% tot € 68,9 miljard.

Gebruik figuur 3

- 2p 24 Toon met een berekening aan of toetreding tot de EU een positief effect heeft gehad op de exportwaarde van Kroatië.

De toetreding tot de EMU heeft voor Kroatië nog meer effecten gehad zoals de invoering van de mededingingswet. Deze wet bevat regels ten aanzien van kartels en misbruik van een economische machtspositie. De mededingingsautoriteit handhaaft de mededingingswet.

- 2p 25 Leg uit dat de mededingingswet een collectief goed is.

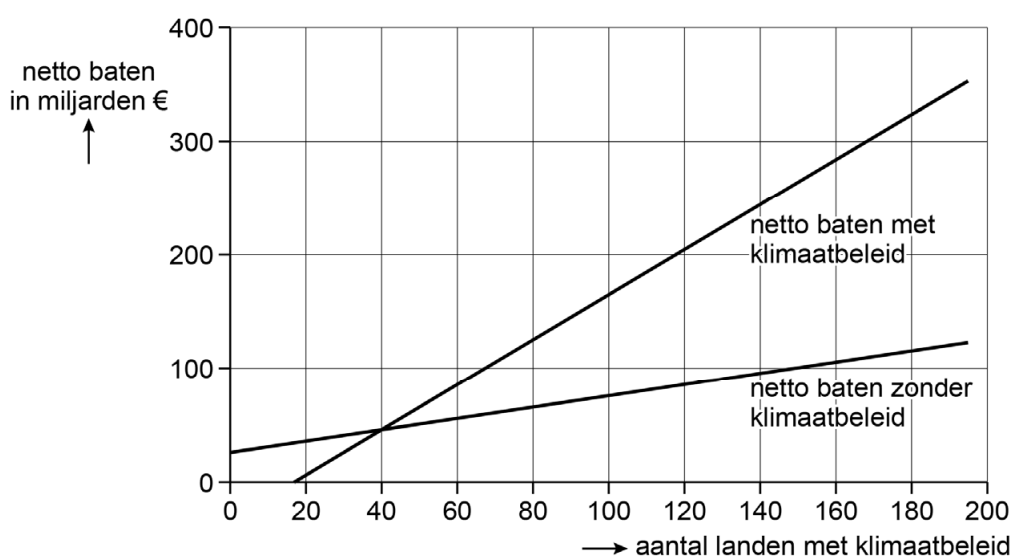
Opgave 6 Klimaatbeleid

Om de mondiale CO₂-uitstoot terug te brengen, is onder leiding van de Verenigde Naties (VN) het klimaatakkoord van Parijs opgesteld. Een onderdeel van dit akkoord betreft afspraken over het voeren van klimaatbeleid, zoals het belasten van CO₂-uitstoot.

- 2p 26 Leg uit dat het voeren van klimaatbeleid per saldo kan zorgen voor een toename van het groen bbp.

Een econoom heeft de netto baten van klimaatbeleid onderzocht voor 195 landen (zie figuur 4). In dit model wordt aangenomen dat alle landen even groot zijn en dus zijn de netto baten per land gelijk.

Figuur 4 Netto baten per land



Figuur 4 toont aan dat de netto baten van een land afhankelijk zijn van hoeveel landen in totaal klimaatbeleid voeren. Als bijvoorbeeld 80 landen klimaatbeleid voeren, kan een enkel ander land kiezen tussen klimaatbeleid voeren (de netto baten van dit land zijn dan ongeveer € 120 miljard) of geen klimaatbeleid voeren (de netto baten van dit land zijn dan ongeveer € 60 miljard).

Gebruik figuur 4

- 2p 27 Noem de twee Nash-evenwichten als landen hun keuze om klimaatbeleid te voeren alleen baseren op hun eigen netto baten.

De meeste overheden hebben momenteel een overheidssaldo van 0. Overheden willen niet dat het voeren van klimaatbeleid ten koste gaat van de bestedingen van de huidige generatie werkenden.

- 2p **28** Leg uit dat het voeren van klimaatbeleid zal leiden tot uitgestelde belastingheffing.

Bij een volgende vergadering van landen die deelnemen aan het klimaatakkoord, worden onderstaande voorwaarden besproken:

- a Alle deelnemers aan het akkoord worden verplicht klimaatbeleid te voeren.
- b Terugtrekking uit het akkoord is niet mogelijk.
- c Landen zijn zelf verantwoordelijk voor het klimaatbeleid en het meten van de resultaten hiervan.

Op basis van bovenstaande voorwaarden voorziet de econoom dat er een risico ontstaat op een principaal-agent probleem, waarbij de VN optreedt als principaal.

- 3p **29** Leg het bovengenoemde principaal-agent probleem uit en noem een maatregel die dit risico zou kunnen verminderen.

Bronvermelding

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