

samengevat.nl

NIEUW  
Sluit volledig aan  
op het examen-  
programma

# samen gevat }

VWO

Economie



ThiemeMeulenhoff



[www.samengevat.nl](http://www.samengevat.nl)

# samen gevat }

VWO

**Economie**

drs J.P.M. Blaas



## COLOFON

### **Vormgeving**

Criterium, Arnhem

### **Technisch tekenwerk**

TiekstraMedia, Groningen

### **Opmaak**

Crius Group, Hulshout

### **Omslagfoto**

Shutterstock / Bignai

### **Over ThiemeMeulenhoff**

ThiemeMeulenhoff ontwikkelt zich van educatieve uitgeverij tot een learning design company. We brengen content, leerontwerp en technologie samen. Met onze groeiende expertise, ervaring en oplossingen zijn we een partner voor scholen bij het vernieuwen en verbeteren van onderwijs. Zo kunnen we samen beter recht doen aan de verschillen tussen lerenden en scholen en ervoor zorgen dat leren steeds persoonlijker, effectiever en efficiënter wordt.

Samen leren vernieuwen.

[www.thiememeulenhoff.nl](http://www.thiememeulenhoff.nl)

ISBN 978 9006 64189 9

Zevende druk, 1<sup>e</sup> oplage, 2022

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort, 2022

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp ([www.stichting-pro.nl](http://www.stichting-pro.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden. Voor meer informatie over het gebruik van muziek, film en het maken van kopieën in het onderwijs zie [www.auteursrechtenonderwijs.nl](http://www.auteursrechtenonderwijs.nl).

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is volledig CO<sub>2</sub>-neutraal geproduceerd.

Het voor deze uitgave gebruikte papier is voorzien van het FSC®-keurmerk. Dit betekent dat de bosbouw op een verantwoorde wijze heeft plaatsgevonden.

# Voorwoord

Beste examenkandidaat,

Voor je ligt de geheel vernieuwde Samengevat, aangepast aan de exameneisen die vanaf 2022 van kracht zijn en voor het eerst geëxamineerd worden in 2023.

In dit boek vind je de leerstof en de vaardigheden voor het vwo-examen economie kort en systematisch weergegeven.

Deze samenvatting stelt je in staat om in korte tijd veel stof te herhalen en te overzien. Hoofd- en bijzaken worden onderscheiden waardoor je inzicht krijgt in de grote lijnen van de stof en in de samenhang tussen de verschillende onderwerpen.

Met Samengevat bereid je je zelfstandig voor op het examen. Gecombineerd met de Examenbundel vwo economie vormt deze Samengevat de beste voorbereiding op je examen. De theorie vind je in Samengevat en je oefent met de opgaven uit de Examenbundel!

Je kunt Samengevat en Examenbundel naast elke methode gebruiken.

Heb je opmerkingen? Meld het ons via [vo@thiememeulenhoff.nl](mailto:vo@thiememeulenhoff.nl).

Amersfoort, juli 2022

## opmerking

Hoewel dit boek met de grootst mogelijke zorg is samengesteld, kunnen auteur en uitgever geen aansprakelijkheid aanvaarden voor aanwijzingen naar aanleiding van publicaties van de overheid betreffende specifieke examenonderwerpen, de hulpmiddelen die je tijdens het examen mag gebruiken, duur en datum van je examen, etc.

Het is altijd raadzaam je docent of onze website [www.examenbundel.nl](http://www.examenbundel.nl) te raadplegen voor actuele informatie die voor jouw examen van belang kan zijn.

# Hoe werk je met dit boek?

In SAMENGEVAT vormen linker- en rechterbladzijde een geheel. De begrippen die links kort worden weergegeven, worden rechts nader toegelicht (door definities, illustraties of voorbeelden).

## LINKERBLADZIJDE

Op de linkerbladzijde staan boomdiagrammen die de onderlinge relaties van begrippen laten zien. De linkerbladzijde dient als een checklist om snel na te gaan of de genoemde onderwerpen bekend zijn.

dit is het <b>hoofdbegrip</b>	→	<b>omzet</b> productiewaarde/verkoopwaarde, totale opbrengst
cursieve tekst geeft de relatie met	→	<i>opgebouwd uit</i>
de volgende opsomming aan		■ <b>inkoopwaarde</b> inkoop van onderdelen/ grondstoffen/ diensten
<b>begrip</b> van 1 <sup>e</sup> orde, beschrijft	→	■ <b>bruto toegevoegde waarde</b> productie van bedrijven
hoofdbegrip + toelichting		<i>opgebouwd uit</i>
<b>begrip</b> van 2 <sup>e</sup> orde, geeft informatie	→	■ <b>afschrijvingen</b> minder waard worden van kapitaalgoederen
over bruto toegevoegde waarde		■ <b>netto toegevoegde waarde</b>
		<i>opgebouwd uit</i>
<b>begrip</b> van 3 <sup>e</sup> orde, geeft informatie	→	■ <b>winstsom</b> netto winst voor belasting, voor eigenaren
over netto toegevoegde waarde +		■ <b>interest- of rentesom</b> voor geldverstrekkers
toelichting		■ <b>loonsom</b> loonkosten werknemers
		■ <b>pachtsom</b> voor grondeigenaren
		■ <b>huursom</b> voor gebouwenbezitters

## RECHTERBLADZIJDE

Op de rechterbladzijde vind je nadere informatie, die je nodig hebt als de begrippen links nog niet bekend zijn of als je die nog onvoldoende beheerst. Deze theorie vervangt voor een deel de theorie die ook in je leerboek voorkomt.

hier vind je de definitie en een toelichting op het begrip <b>toegevoegde waarde</b> van links	→	<b>toegevoegde waarde</b> verschil tussen de verkoopwaarde (productiewaarde) en de inkoopwaarde (verbruik) in het productieproces, gemeten over een bepaalde periode. De term geeft aan dat een bedrijf met de inkoop iets doet waardoor de waarde in geld gemeten hoger wordt, m.a.w. de mensen hebben er dan meer geld voor over. Bv. een winkelier zorgt ervoor dat de producten 'en detail' voor de consument ter beschikking komen. De toegevoegde waarde is gelijk aan de waarde van het in het bedrijf gevormde inkomen. Dit inkomen komt ten goede aan (de bezitters van) de productiefactoren, de gezinnen.
zo worden ook andere begrippen nader verklaard		
ter toelichting kun je rechts ook voorbeelden, diagrammen of tabellen aantreffen		

# Inhoud

Voorwoord	3
Hoe werk je met dit boek?	4
1 Domein A: Vaardigheden	6
2 Domein D: concept Markt	20
3 Domein E: concept Ruilen over tijd	60
4 Domein F: concept Samenwerken en onderhandelen	78
5 Domein G: concept Risico en informatie	90
6 Domein H: concept Welvaart en groei	96
7 Domein I: concept Goede tijden, slechte tijden	148
Trefwoordenregister	184

# 1 Domein A: Vaardigheden

## in dit domein:

- **informatievaardigheden**
- **rekenkundige vaardigheden**
- **grafische vaardigheden**
- **standpuntbepaling**
- **strategisch inzicht**
- **zelfstandig leren** (toegift auteur)

## informatievaardigheden

### *onderdelen*

- **benodigde informatie ophalen** uit tekst, tabellen, grafieken en afbeeldingen
- **bronnen kunnen beoordelen** op bruikbaarheid en toepasbaarheid
- **informatie kunnen toelichten** met voorbeelden als nodig
- **feiten van meningen kunnen onderscheiden**
- **gegeven bronnen kunnen verhelderen** en in combinatie met economische kennis tot antwoorden komen op economische vragen
- **randvoorwaarden en veronderstellingen van model onderscheiden van realiteit**
- **rekenen en redeneren binnen de randvoorwaarden en veronderstellingen van een model**
- **redeneren buiten de kaders van een model als context daar aanleiding toe geeft**

### *dit vereist*

- **actieve beheersing van begrippen** dit betekent: herkennen en kunnen toepassen
- **informatie beoordelen op bruikbaarheid en toepasbaarheid** selecteren wat van belang is voor een gestelde vraag

### *uitwerking in examenvragen*

- **informatie-selectievraag** herkennen en selecteren van economische begrippen
- **informatie-begripsvraag** herkennen van economische begrippen en deze begrippen kunnen verbinden met andere begrippen (al of niet expliciet benoemd)
- **informatie-bewerkingsvraag** herkennen, selecteren en toepassen van economische begrippen



**informatie vertalen** voorbeeld:

Een fabrikant van ijsjes produceert en verkoopt grote ijsjes (G) en kleine ijsjes (K).

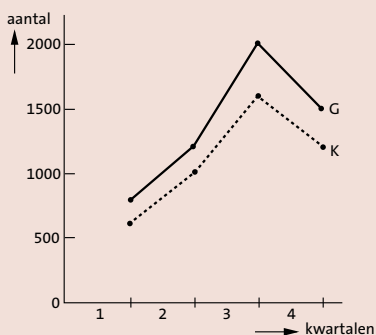
De verkoop van grote ijsjes was in 2011 als volgt over de vier kwartalen verdeeld: 800, 1.200, 2.000, 1.500, 2.000, 1.500. Voor kleine ijsjes was dat: 600, 1.000, 1.600, 1.200.

Je kunt deze gegevens 'vertalen' in een tabel, een lijndiagram of een staafdiagram.

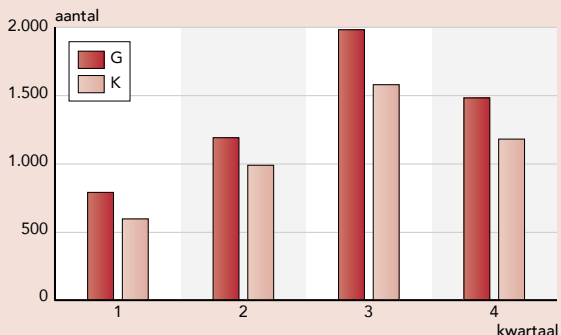
Vertaling in een tabel:

soort ijsjes ↓	kwartaal →	I	II	III	IV
<b>groot</b>		800	1.200	2.000	1.500
<b>klein</b>		600	1.000	1.600	1.200

Vertaling in een lijndiagram:



Vertaling in een staafdiagram:



**informatievragen** vragen die proberen na te gaan of je iets weet. Een voorbeeld:

Gegeven zijn de volgende cijfers van firma Jansen:

verkoopopbrengsten in 2020	€ 15,0 mln.
voorraad op 1 januari 2020	2,5 mln.
waarde gebouw op 1 januari 2020	5,0 mln.
afschrijvingskosten in 2020	0,5 mln.
hypothecaire schuld op 1 januari 2020	4,0 mln.
betaalde hypotheekrente in 2020	0,2 mln.
debiteuren op 1 januari 2020	3,0 mln.
crediteuren op 1 januari 2020	1,5 mln.

- **begripsvraag:** kun je het begrip 'balans' omschrijven?
- **selectievraag:** welke posten (bedragen) staan op de balans van dit bedrijf?
- **bewerkingsvraag:** welke posten staan op de debet- en welke op de creditzijde van de balans?
- **aanvaardbaarheidsvraag:** is de opgevoerde hypotheekrente een realistisch bedrag?

**rekenkundige en/of grafische vaardigheden**

- **basisrekenvaardigheden toepassen in economische vraagstukken**
- **rekenregels van optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen**
- **positieve en negatieve getallen** ook van breuken en decimalen
- **breuken** delingen bv.  $7/8$
- **decimalen** bv. 0,12
- **perunages, percentages/procenten, promillages/promilles**
- **procentuele verandering**  $[(\text{nieuw} - \text{oud}) \div \text{oud}] \times 100\%$
- **procentpuntverandering** van 5% naar 6% is stijgen met 1%-punt
- **percentielen** cumulatieve percentages, gebruikt in grafieken
- **verhoudingen** iets is  $5 \times$  zo groot als iets anders  $\Rightarrow$  verhouding is  $5 \div 1$
- **rekenen met kleine en met grote getallen** een half procent of 400 miljard
- **schatten, benaderen** bv. inflatie 2% en loon 5% omhoog  $\Rightarrow$  koopkracht met ongeveer 3% omhoog
- **afrondingsregels**
- **beschrijvende statistiek en grafieken gebruiken in economische vraagstukken**
- **vergelijkingen** eerstegraads- en tweedegraadsvergelijkingen
- **differentiëren van tweedegraadsvergelijking naar eerstegraadsvergelijking**
- **oplossen van een stelsel van vergelijkingen via substitutie**  $Q_a = Q_v$  oplossen komt vaak voor
- **werken met assenstelsels (X en Y) en kwadranten**
- **waardes bepalen en grafieken tekenen en/of bewerken**
- **berekeningen maken op basis van grafieken bij domein D** bv. GTK aflezen en TK berekenen
- **oppervlaktes arceren** zoals de TO-opbrengst of het consumentensurplus
- **oppervlaktes berekenen** alleen driehoeken ( $\frac{1}{2} \times \text{hoogte} \times \text{basis}$ ) en rechthoeken (lengte  $\times$  breedte)
- **indexcijfers** basis verleggen, zie verderop
- **diagrammen** lijn, staaf, cirkel, zowel enkelvoudig als samengesteld
- **tabellen** rijen/kolommen, indeling in klassen (decielen, percentielen), cumuleren (op elkaar stapelen, samenvoegen)
- **gemiddeldes** zowel gewogen als ongewogen
- **berekenen van contante waarde en eindwaarde (geen reeksen)**

**perunage** 'per un' of 'per een'; als iets met een perunage van 1 is gestegen, dan is er 1 gedeelte bijgekomen (= 100 procent). Als het rentepeil 5% is, is het 0,05 uitgedrukt in een perunage.

**percentage** 'per cent' of 'per honderd'; als iets met een percentage (%) van 1 is gestegen, dan is er 1-honderdste deel bijgekomen.

**promillage** 'per mille' of 'per duizend'; als iets met een promillage van 1 gestegen is, dan is er eenduizendste deel of 0,001 gedeelte bij gekomen (= 0,1%).

**procentpunt** het (absolute) verschil tussen twee percentages. Als de rente stijgt van 4% naar 5% dan stijgt de rente met 1%-punt. Denk er aan: de rente is dan met 25% gestegen!

**diagram** tekening die een cijfermatig verband aangeeft. Zo kennen we een rechte lijn. Deze wordt in een assenstelsel getekend. Bv. een punt op een vraaglijn geeft het verband tussen een bepaalde gevraagde hoeveelheid en de bijbehorende prijs.

**staafdiagram** verband tussen iets wat op de x-as staat en de hoogte van een bedrag of percentage dat op de y-as staat aangegeven. Men doet dit met behulp van staven of balken. Zo kun je een staafdiagram maken van de uitgaven van de ministeries: op de x-as noem je de ministeries en op de y-as staan uitgaven in euro's of procenten van de totale overheidsuitgaven.

**cirkeldiagram** 'rondje' geeft het totaal aan. Dit is vaak aangegeven in procenten; dan stelt zo'n rondje (of 'taart') 100% voor. In zo'n cirkeldiagram maakt men dan onderverdelingen ('taartpunten'). De grootte van zo'n taartpunt geeft aan welk deel van het geheel dit uitmaakt.

**tabel** in een schema van rijen en kolommen geeft men getallen weer. Een rij is een regel, een kolom bekijk je van boven naar beneden. Bv. boven een kolom staat dan TK, TVK of TCK. Voor een rij staat dan de productieomvang, bijvoorbeeld 10, 20 of 30 stuks.

**decielen** betekent honderd in tien verdeeld. Zo kun je de mensen met een inkomen indelen in groepen van 10%. De eerste tien procent bevat dan de 10% mensen met het laagste inkomen, de tweede 10% bevat de mensen met een iets hoger inkomen et cetera.

**percentielen** betekent honderd in honderd verdeeld (cent = honderd). Zo kun je de mensen met een inkomen indelen in groepen van 1%. De eerste procent bevat dan de 1% mensen met het laagste inkomen, de tweede 1% bevat de mensen met een iets hoger inkomen et cetera. De lengte van een volwassen man is gemiddeld 1,83m. Iemand van 1,83m zit dan in het vijftigste percentiel: 49% is kleiner, en de percentielen daarboven zijn langer.

**indexcijfers***uitgangspunten*

- **basisjaar** = 100
- **indexcijfer berekenen (algemeen)** : 
$$\frac{\text{waarde grootheid X}}{\text{waarde grootheid X in de basis of grondslag}} \times 100$$
 *veelgebruikte*
- **prijnsindexcijfer (pic)**
  - **enkelvoudig of partieel** ontwikkeling prijspeil van een goed of groep goederen
  - **samengesteld, gewogen** wegingsfactor bepaalt hoe zwaar een enkelvoudig pic meetelt in totaal; budgetonderzoek CBS, consumentenprijnsindexcijfer (CPI)
- **nominaal indexcijfer (nic)** in geld gemeten, in lopende prijzen
- **reëel of hoeveelhedsindexcijfer (ric)** koopkracht, in goederen gemeten, in constante prijzen

*formules*

- $\text{ric} = \frac{\text{nic}}{\text{pic}} \times 100$  NB bij ieder indexcijfer altijd van zelfde basisjaar uitgaan

- **reëel inkomen** =  $\frac{\text{nominaal inkomen}}{\text{pic}} \times 100$

- **samengesteld, gewogen pic** = 
$$\frac{\text{wg1} \times \text{epic1} + \text{wg2} \times \text{epic2} + \text{wg3} \times \text{epic3} + \text{enz.}}{\text{wg1} + \text{wg2} + \text{wg3} + \text{enz.}}$$

waarin: wg1 = wegingsgetal van goed 1 en epic2 = enkelvoudig pic van goed 1, enz.

**standpuntbepaling***onderdelen*

- **rol en perspectief van verschillende actoren zien** zoals van consumenten, producenten, werkgevers, werknemers, burgers, overheid, bankwezen
  - **eventuele botsing van belangen kunnen zien**
  - **oplossingen voor / reacties op mogelijk ongewenst gedrag** moral hazard
  - **een standpunt bepalen en kunnen onderbouwen** argumenten pro
  - **een standpunt relativeren/weerleggen** argumenten contra
  - **een afweging kunnen maken**
- uitwerking in examenvragen*
- **een argumentatievraag** bij een bepaald standpunt: welk idee heeft deze econoom
  - **standpuntvraag** wie heeft volgens jou gelijk in een kwestie? Dus onderbouwing kunnen geven
  - **schrijfpodracht** een afweging maken tussen meerdere standpunten of meningen

**strategisch inzicht***onderdelen*

- **herkennen van economische aspecten** bij het analyseren van concrete maatschappelijke vraagstukken
- **hanteren van economische denkwijze** redeneren binnen veronderstellingen, binnen een model
- **onderscheiden van oorzaak en gevolg**
- **onderscheiden van probleem en oplossing**
- **onderscheiden van korte en lange termijn**
- **onderscheiden van evenwichtige situaties en onevenwichtige situaties**

**contante waarde** bedrag dat je nu beschikbaar moet stellen om na een zekere periode een bepaald bedrag bij elkaar gespaard te hebben. Je zet bijvoorbeeld een bedrag vast tegen een bepaalde rente en na 10 jaar weet je welk bedrag je hebt, inclusief de samengestelde interest (rente op rente). Wil je bijvoorbeeld over 5 jaar een nieuwe auto van € 25.000 (=eindwaarde) kopen, dan kun je terugrekenen hoeveel geld je nu (= contante waarde) op een spaarrekening moet zetten. De formule is:  $\text{eindwaarde} = \text{contante waarde} \times (1 + i)^t$ ;  $i$  = interest/rente (perunage!) per jaar en  $t$  = aantal jaren. In dit voorbeeld is de contante waarde (inleggeld) bij een rente van 1,5% (perunage = 0,015) gelijk aan: € 23.206,50.

**eindwaarde** van een geldbedrag is het bedrag dat je na zekere tijd krijgt, als je bedrag vastzet tegen een bepaalde rente (rendement). Bijvoorbeeld je zet € 676 (=contante waarde) vast op een termijndeposito van 10 jaar en je krijgt 4% rente. De eindwaarde is dan:  $676 \times (1 + 0,04)^{10} = € 1.000$ .

**indexcijfer** een verhoudingsgetal. Het getal geeft aan hoe een grootte is veranderd ten opzichte van een basis(-periode). De basis is altijd 100. Zo betekent een indexcijfer 115 dat een grootte 1,15 maal zo groot is als de basis; of dat een grootte 15% groter is dan de basis.

**partieel indexcijfer** indexcijfer dat de ontwikkeling van een onderdeel van een grootte weergeeft. Bv. we kennen het consumentenprijsindexcijfer (CPI). Het indexcijfer dat de ontwikkeling van de uitgaven voor voeding weergeeft, is een partieel prijsindexcijfer van het CPI.

**weergeven van een standpunt** betekent een gefundeerde opinie geven. Dit hoeft niet je eigen mening te zijn, maar je moet je ook kunnen inleven in andere meningen en argumenten. Een voorbeeld waarin het gaat om lenen van geld: In een artikel beweert iemand dat de meeste leningen die gezinnen afsluiten onverantwoord zijn. In het artikel geeft hij daarvoor argumenten.

- **argumentenvraag:** geef de argumenten die de schrijver voor zijn stelling aanvoert. Dus: jij moet die argumenten uit het artikel kunnen halen en noemen.
- **standpuntvraag:** kun je met argumenten verdedigen dat het lenen door gezinnen in bepaalde situaties wel verantwoord is? Je moet je kunnen verplaatsen in een 'tegenstander' die lenen in bepaalde omstandigheden verantwoord vindt. Het gaat er daarbij niet om of jij het met die 'tegenstander' eens bent.
- **afwegingsvraag:** in welke situaties is het lenen van geld volgens jou wel verantwoord en in welke situaties niet? In het antwoord mag te merken zijn hoe jij aankijkt tegen het lenen en uitgeven van geld.

**VOORBEELDEN VAN BEREKENINGEN****voorbeeld 1:** werken met procenten.

Het aandeel Philips is vandaag met 4% gedaald. Gisteren was de waarde 90 euro.

- *Hoeveel euro is het vandaag waard?*

De waarde vandaag is  $0,96 \times 90 = 86,40$  euro.

Het aandeel Shell is vandaag ook met 4% gedaald. Vandaag is de waarde 48 euro.

- *Hoeveel bedroeg de waarde gisteren in euro?*

Vandaag is de waarde dus nog maar 96% van die van gisteren, dus de waarde was gisteren:

$48 \div 0,96 = 50$  euro (controle:  $0,96 \times 50 = 48$  euro)

**voorbeeld 2:** werken met verhoudingen.

Ieder kwartaal maakt de Nederlandse Vereniging van Makelaars cijfers bekend die de ontwikkeling van de markt van koopwoningen weergeven.

In het onderstaande overzicht zijn enkele van die cijfers vermeld.

kwartaal		verhouding tussen aantal aangeboden huizen en aantal verkochte huizen
2005	- 1	88
	- 2	81
	- 3	77
	- 4	77
2006	- 1	68
	- 2	57
	- 3	53
	- 4	57
2007	- 1	52
	- 2	52

De marktsituatie heeft invloed op de prijs van koopwoningen.

- *Zal de prijs van koopwoningen in de periode 2005 - 2007, gezien de marktsituatie, zijn gedaald of gestegen? Verklaar het antwoord.*

De prijs zal gestegen zijn. In 2005 stonden er tegenover iedere verkochte woning nog (minstens) 77 te koop. In 2007 was dat al gedaald tot 52. De koper had dus minder keus en was daarom minder machtig; de markt was krappere geworden.

**voorbeeld 3:** werken met vergelijkingen en een onbekende.

Stel dat de vraag naar en het aanbod van oud papier in Nederland kunnen worden weergegeven met de volgende vergelijkingen:

$$Q_v = -2P + 700$$

$$Q_a = P + 100$$

$Q_v$  = gevraagde hoeveelheid oud papier in tonnen

$Q_a$  = aangeboden hoeveelheid oud papier in tonnen

$P$  = prijs van oud papier in euro's per ton

- *Bereken hoeveel ton oud papier er verhandeld wordt.*

Eerst de evenwichtsprijs uitrekenen:

$$Q_a = Q_v \Rightarrow P + 100 = -2P + 700 \Rightarrow 3P = 600 \Rightarrow P = 200$$

De verhandelde hoeveelheid is dus:

$$Q_a = Q_v = P + 100 = 200 + 100 = 300 \text{ ton oud papier.}$$

Stel dat door groeiend milieubesef vervolgens het aanbod van oud papier onafhankelijk van de prijs ongewijzigd blijft. Dit leidt tot een scherpe prijsdaling van de prijs van oud papier.

Stel dat de evenwichtsprijs van oud papier 10 per ton gaat bedragen.

- *Bereken hoeveel ton oud papier er bij elke prijs extra wordt aangeboden.*

Door verandering van het aanbod gaat de evenwichtsprijs omlaag. De vraagfunctie blijft dus hetzelfde. De gevraagde hoeveelheid moet weer gelijk worden aan de aangeboden hoeveelheid.

$$\text{Bij een } P = 10 \text{ is } Q_v = -2P + 700 = -20 + 700 = 680$$

$$\text{Als } P = 10 \text{ moet } Q_a \text{ ook } 680 \text{ worden, dus } Q_a = 10 + 100 + ? = 680 \Rightarrow ? = 570$$

Het aanbod moet dan bij iedere prijs met 570 ton extra toenemen.

**voorbeeld 4:** werken met ongewogen en gewogen gemiddelde.

Ingekocht 10 stuks à € 1,- en 20 stuks à € 1,60.

- *Bereken het ongewogen gemiddelde.*

$$(\text{€ } 1,- + \text{€ } 1,60) \div 2 = \text{€ } 1,30.$$

- *Bereken het gewogen gemiddelde.*

$$(10 \times \text{€ } 1,- + 20 \times \text{€ } 1,60) \div (10 + 20) = \text{€ } 1,40.$$

**voorbeeld 5:** werken met indexcijfers.

Uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) blijkt dat het prijsindexcijfer (pic) van de gezinsconsumptie in augustus 2007 103,9 bedroeg (augustus 2002 = 100).

- *Welke informatie geeft het cijfer 103,9?*

Het prijsniveau van de gezinsconsumptie is in de periode tussen augustus 2002 en augustus 2007 met 3,9% gestegen.

Het pic van de gezinsconsumptie is een samengesteld indexcijfer. Bij het berekenen daarvan maakt het CBS gebruik van wegingsfactoren.

- *Om welke reden wordt bij het berekenen van het pic van de gezinsconsumptie gebruik gemaakt van wegingsfactoren? Verklaar je antwoord.*

Als je relatief veel aan een bepaald product uitgeeft en dit product stijgt in prijs, ben je relatief ook veel meer geld kwijt. De prijsstijging telt in zo'n geval dus zwaarder mee.

Het prijsniveau van de gezinsconsumptie is tussen augustus 2006 en augustus 2007 gestegen met 2,4%.

- *Bereken het pic van de gezinsconsumptie in augustus 2006 (in twee decimalen nauwkeurig).*

Je moet het pic in augustus 2006 berekenen; deze onbekende stel je dus gelijk aan x. Dus:

$$x + 2,4\% \text{ van } x = 103,9 \text{ (pic van augustus 2007)}$$

$$x + 0,024x = 103,9$$

$$1,024x = 103,9$$

$$x = 103,9 \div 1,024 = 101,50$$

Stel dat de nominale lonen tussen augustus 2002 en augustus 2007 met 10% zijn gestegen.

- *Bereken met hoeveel procent de koopkracht van de lonen in de genoemde periode is gestegen (in twee decimalen nauwkeurig).*

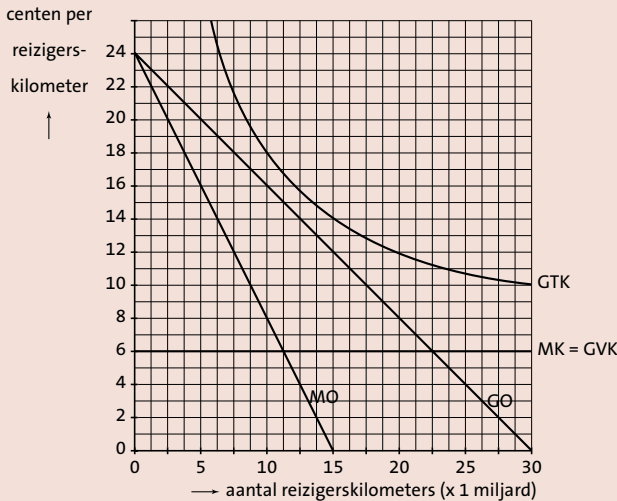
Berekening met behulp van de formule:  $\text{ric} = \text{nic} \div \text{pic} \times 100$ .

$\text{nic} = 110$  en  $\text{pic} = 103,9$ ; invullen geeft:  $\text{ric} = 110 \div 103,9 \times 100 = 105,87 \Rightarrow$  dus de koopkracht is met 5,87% gestegen.



**voorbeeld 6:** werken met een samengesteld lijndiagram.

In de figuur zijn enkele kosten- en opbrengstenlijnen getekend. Stel dat deze lijnen op een bepaald moment voor de Nederlandse Spoorwegen (NS) gelden.



De afkortingen hebben de volgende betekenis:

GO = gemiddelde opbrengsten (prijzafzetlijn)

MO = marginale opbrengsten

GTK = gemiddelde totale kosten

MK = marginale kosten

GVK = gemiddelde variabele kosten

De NS kan verschillende doeleinden nastreven zoals kostendekking, maximale omzet, minimale gemiddelde kosten, maximale winst/minimaal verlies. Stel dat de NS de gemiddelde prijs vaststelt op € 0,12.

- Welke van de genoemde doelstellingen streeft de NS blijkbaar na? Verklaar het antwoord met behulp van de figuur.

De doelstelling maximale omzet. Bij een prijs van 12 cent worden er 15 miljard reizigerskilometers verkocht. Bij deze hoeveelheid zie je dat  $MO = 0$ . Bij  $MO = 0$  is de totale opbrengst maximaal.

- Bereken aan de hand van de figuur hoe groot het totale verlies van de NS in euro's bij de prijs van € 0,12 is.

Bij een prijs van 12 cent is het aantal reizigerskilometers 15 miljard.

De totale opbrengst is dan  $€ 0,12 \times 15$  miljard = € 1,8 miljard.

Bij 15 miljard kilometer zijn de gemiddelde totale kosten 14 cent.

De totale kosten zijn dan  $€ 0,14 \times 15$  miljard = € 2,1 miljard.

De totale winst is dan  $€ 1,8 - € 2,1 = -€ 0,3$  miljard, dus er wordt € 0,3 miljard verlies gemaakt.

- Welke prijs zou de NS moeten vaststellen om het totale verlies te minimaliseren? Verklaar het antwoord met behulp van de figuur.

Bij een prijs van 15 cent is het totale verlies minimaal.

De winst is maximaal of het verlies is minimaal als  $MO = MK$ . Bij een hoeveelheid van 11,25 miljard kilometer is  $MO = MK$ . Bij die afzet hoort een prijs (GO) van 15 cent.

# examenbundel >

vwo Nederlands  
vwo Engels  
vwo Duits  
vwo Frans  
vwo Economie  
vwo Bedrijfseconomie  
vwo Maatschappijwetenschappen  
vwo Geschiedenis  
vwo Aardrijkskunde  
vwo Wiskunde A  
vwo Wiskunde B  
vwo Wiskunde C  
vwo Scheikunde  
vwo Biologie  
vwo Natuurkunde

# samengevat }

vwo Economie  
vwo Bedrijfseconomie  
vwo Maatschappijwetenschappen  
vwo Geschiedenis  
vwo Aardrijkskunde  
vwo Wiskunde A  
vwo Wiskunde B  
vwo Wiskunde C  
vwo Scheikunde  
vwo Biologie  
vwo Natuurkunde  
havo/vwo Nederlands 3F/4F  
havo/vwo Rekenen 3F

Tips, tricks en informatie die jou helpen bij het slagen voor je eindexamen vind je op [examenbundel.nl](https://examenbundel.nl)! Nog meer kans op slagen? Volg ons ook op social media. #geenexamenstress



**examenidoom + examenbundel + samengevat + zeker slagen! = #geenexamenstress**

# examenidoom #

vwo Engels  
vwo Duits  
vwo Frans

# zeker slagen !

voor vmbo, havo én vwo

