

samengevat.nl

samen gevat }

VWO

Bedrijfseconomie



ThiemeMeulenhoff

STARTUP

www.samengevat.nl

samen gevat }

VWO

**bedrijfseconomie,
ondernemerschap
en financiële
zelfredzaamheid**

drs. A. Maurer



COLOFON

Vormgeving:

Criterion, Arnhem

Opmaak:

Crius Group, Hulshout

Omslagfoto:

Shutterstock / Rawpixel.com

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 leeroplossingen 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

ISBN 978 90 06 43611 2

Eerste druk, eerste oplage, 2019

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort, 2019

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). 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.

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 CO₂-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 met ingang van het centraal examen 2021 van kracht zijn.

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

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

Met Samengevat bereid je je zelfstandig voor op het examen. Omdat onderwerpen voor het schoolexamen apart zijn aangegeven (met *) en Samengevat een uitgebreid trefwoordenregister bevat, is dit boek ook al bruikbaar in 4 en 5 vwo.

Gecombineerd met de Examenbundel vwo bedrijfseconomie vormt deze Samengevat de beste voorbereiding op je examen. De theorie vind je in Samengevat en je oefent met de opgaven uit de Examenbundel!

Samengevat en Examenbundel zijn naast elke methode te gebruiken.

Heb je opmerkingen? Meld het ons via vo@thiememeulenhoff.nl.

Amersfoort, mei 2019

opmerking

Hoewel dit boekje 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 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 één geheel. De begrippen die links kort worden weergegeven, worden rechts nader toegelicht (door definities, uitleg, illustraties of voorbeeldopgaven).

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 hoofdbegrip	→	Individuele arbeidsovereenkomst
<i>cursieve tekst</i> geeft de relatie met	→	<i>arbeidsovereenkomst als sprake is van</i>
de volgende opsomming aan		■ gezagsverhouding werknemer doet het werk zoals de werkgever dat wil
begrip van 1^e orde , beschrijft	→	■ arbeidsverplichting werknemer is verplicht om zelf het werk te doen
hoofdbegrip + toelichting		■ loonbetaling werkgever is verplicht om aan de werknemer loon te betalen <i>kenmerken individuele arbeidsovereenkomst</i>
		■ geldt alleen tussen individuele werknemer en werkgever
		■ gedetailleerde en individuele arbeidsvoorwaarden zijn mogelijk
begrip van 2^e orde , geeft informatie	→	■ hoogte bruto loon
over bovenstaand begrip		■ werktijden
soms ook begrip van 3^e orde		■ scholing, reiskosten, kinderopvang

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	→	individuele arbeidsovereenkomst wettelijke vereisten
toelichting op het begrip individuele arbeidsovereenkomst van links;		– <i>Gezagsverhouding</i> : de werkgever kan tegen de werknemer zeggen welk werk hij moet doen en hoe hij dat werk moet doen.
zo worden ook andere begrippen		– <i>Arbeidsverplichting</i> : de werknemer verbindt zich om het werk persoonlijk te doen.
nader verklaard		– <i>Loonbetaling</i> : de werkgever betaalt aan de werknemer loon. Het loon kan in geld of in natura (in producten) betaald worden.

TREFWOORDENREGISTER

Een belangrijk onderdeel is het trefwoordenregister achterin. Hiermee kun je snel termen vinden, bv. als je lesboek niet duidelijk is of wanneer je vastloopt bij het oefenen van vragen.

inhoud

voorwoord	3
hoe werk je met dit boek?	4
Domein A: Vaardigheden	6
Domein B: Van persoon naar rechtspersoon	22
Domein C: Interne organisatie en personeelsbeleid	72
Domein D: Investeren en financieren	88
Domein E: Marketing	106
Domein F: Financieel beleid	126
Domein G: Verslaglegging	162
bijlage: het Business Model Canvas	178
trefwoordenregister	179

Domein A: Vaardigheden

vaardigheden voor bedrijfseconomie

■ informatie vaardigheden vragen bij het verzamelen en beoordelen van informatie

soorten informatievragen

- **selectievraag** welke informatie heb je nodig, welke informatie is bruikbaar
- **begripsvraag** wat is de betekenis van gebruikte begrippen
- **bewerkingsvraag** bijvoorbeeld welke berekeningen kun je met de informatie maken
- **aanvaardbaarheidsvraag**
 - **betrouwbaarheid** is de informatie juist en waar
 - **representativiteit** kun je betrouwbare conclusies trekken uit de informatie

■ onderzoeksvaardigheden onderzoeksvragen opstellen en beantwoorden

soorten onderzoeksvragen

- **probleemstellingvraag** welke hoofdvraag wil je onderzoeken
- **werkplanvragen** welke vragen levert de probleemstelling op
 - **welke onderdelen zijn er** hoofdzaken en bijzaken
 - **wat is oorzaak en gevolg** hoe verklaar je iets
 - **wat zijn feiten en wat zijn meningen**
- **standpunt bepalen**
 - **argumentvraag** wat zijn voor- en tegenargumenten
 - **standpuntvraag** welke argumenten zijn er voor of tegen een bepaald standpunt
 - **afwegingsvraag** wat is je eigen mening, gezien de argumenten
- **conclusievraag** welke conclusie(s) trek je uit het onderzoek

■ rekenvaardigheden

voorbeelden

- **rekenen met percentages**
- **lezen en maken van grafieken**

persoonlijke financiële keuzes

■ probleem bijvoorbeeld een woning kopen of huren

- **wat is het probleem** studente heeft geen woonruimte in stad waar zij studeert
- **hoe merk je het probleem** onder andere vermoeidheid door lange reistijden
- **wat zijn gevolgen van het probleem** tijdverlies, minder contact met andere studenten

■ oplossingen van probleem verkennen bijvoorbeeld woning kopen of woning (kamer) huren

■ voordelen van elke oplossing bijvoorbeeld woning kopen

mogelijke voordelen

- **redelijk stabiele woonlasten**
- **mogelijke waardestijging van de woning**
- **woning aanpassen aan eigen wensen**

■ nadelen van elke oplossing bijvoorbeeld woning kopen

mogelijke nadelen

- **hoge uitgave ineens** bij aankoop van woning en dus hypothecaire lening afsluiten
- **onderhoudskosten voor eigen rekening**
- **woning kan in waarde dalen**

■ beslissing nemen

informatievragen voorbeeld balans

soort vraag	voorbeeld
begripsvraag	Wat is een balans?
selectievraag	Welke van de volgende gegevens staan op een balans en welke niet? - omzet - voorraad goederen - hypothecaire lening - afschrijvingskosten
bewerkingsvraag	Bereken met behulp van de gegevens op de balans het eigen vermogen van een nv.
aanvaardbaarheidsvraag	Met gegevens op de balans kan de liquiditeit van een bedrijf berekend worden. De quick ratio is daarbij vaak een betere maatstaf dan de current ratio. Leg uit waarom dat zo is.

onderzoeksvragen voorbeeld salarisverhoging

In een krantenartikel staat: 'Salaris topman Jansen bij BB-bank stijgt 50%'. In het artikel staat onder andere dat de verhoging nodig en verantwoord is omdat Jansen te weinig verdiende in vergelijking met zijn Europese collega's.

soort vraag	voorbeeld
argumentenvraag	Welke argumenten noemt de schrijver van het krantenartikel om zijn bewering te onderbouwen?
standpuntvraag	Noem twee argumenten tegen de stelling in het krantenartikel en licht deze argumenten toe.
afwegingsvraag	Noem een situatie waarin het verhogen van het salaris maatschappelijk gezien verantwoord is en een situatie waarin dat niet het geval is. Licht het antwoord toe.

onderzoeksvragen voorbeeld winst

vraag	voorbeeld
probleemstellingvraag	Waarom is de winst in een bepaalde onderneming gestegen?
werkplanvraag	Is de omzet gestegen? Zijn de kosten gedaald? Stijgt of daalt de winst van de concurrenten?
conclusievraag	Geef een overzicht van de oorzaken waardoor de winst gestegen is.

werken met informatie en communicatietechnologie: ICT*onderdelen*

- **informatie bewerken/ordenen** bijvoorbeeld in een spreadsheetprogramma
- **informatie 'vertalen'**
 - van een tekst naar een grafiek en omgekeerd
 - van een tekst naar een tabel en omgekeerd
 - van een tabel naar een grafiek en omgekeerd
 - van een tekst naar berekeningen en omgekeerd
 - van een tabel naar berekeningen en omgekeerd
 - van een grafiek naar berekeningen en omgekeerd
- **informatie met behulp van ICT overbrengen naar anderen**
- **werken met het internet**

spreadsheetprogramma's*voordelen*

- **berekeningen worden snel uitgevoerd**
- **nieuwe invoergegevens worden snel doorgerekend**
- **er kunnen snel overzichten gemaakt worden**

nadelen

- **ontwerpen model kan veel tijd kosten**
- **controle op fouten kan veel tijd kosten**

spreadsheetprogramma's

Je kunt zelf een werkblad maken in een spreadsheetprogramma dat bijvoorbeeld de break-evenafzet van een handelsonderneming uitrekent. Als invoergegevens heb je nodig: de totale constante kosten (D8), de inkoopprijs per product (D4), de variabele bedrijfskosten per product (D5) en de verkoopprijs per product (D3). De formule voor de dekkingsbijdrage per product in cel D6 is: $D3 - D4 - D5$.

En de formule voor de uitvoer in cel D9 is: $D8 / D6$.

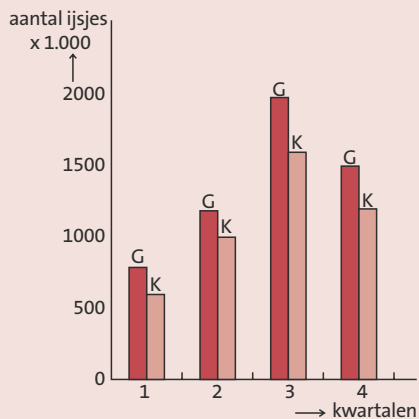
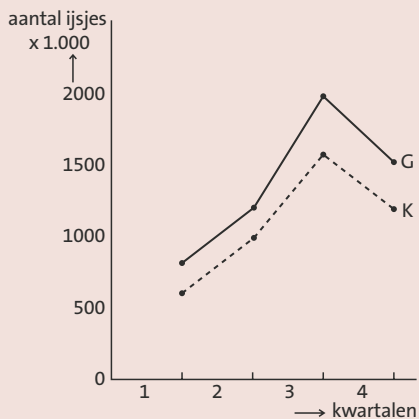
	A	B	C	D	E
1	BEREKENING BREAK-EVENAFZET				
2					
3	verkoopprijs per product			80	
4	inkoopprijs per product			40	
5	variabele bedrijfskosten per product			10	
6	dekkingsbijdrage per product				
7					
8	totale constante kosten			420.000	
9	break-evenafzet				

informatie vertalen

Een fabrikant van ijsjes produceert en verkoopt grote ijsjes (G) en kleine ijsjes (K). De verkoop van grote ijsjes was in 1999 als volgt over de vier kwartalen verdeeld: 800, 1.200, 2.000, 1.500. Voor kleine ijsjes was dat: 600, 1.000, 1.600, 1.200.

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

kwartaal	1	2	3	4
groot (G)	800	1.200	2.000	1.500
klein (K)	600	1.000	1.600	1.200



volgorde bij het rekenen welke berekening doe je eerst?*dwingende volgorde*

- **haakjes** berekeningen tussen haakjes komen eerst ()
- **machtsverheffen** ^
- **vermenigvuldigen** $\times$ of $.$
- **delen** $\div$ of $:$
- **optellen** +
- **afrekken** -

positieve en negatieve getallen

- **positief getal** = groter dan nul > 0
- **negatief getal** = kleiner dan nul < 0

breuken deling van een getal door een ander getal*boven en onder de (deel)streep*

- **teller** = getal boven de streep
- **noemer** = getal onder de streep

speciale breuken

- **een helft** = $1/2 = 50\%$
- **een derde** = $1/3 = 33,3\%$
- **een kwart** = $1/4 = 25\%$
- **een achtste** = $1/8 = 12,5\%$

volgorde bij rekenkundige bewerkingen

Soms moet je bij een berekening meerdere bewerkingen maken. Zo moet je in de volgende opgave vermenigvuldigen en delen: $4 \times 8 : 5 = 6,4$. De vraag is: wat bereken je dan eerst? Eerst 4×8 ? Of eerst $8 : 5$? In de wiskunde geldt een vaste volgorde bij het rekenen:

- **Haakjes**: je rekent eerst uit wat tussen haakjes () staat.
- **Machtsverheffen**, bijvoorbeeld: $2^3 = 8$
- **Worteltrekken**, bijvoorbeeld: $\sqrt{9} = 3$
- **Vermenigvuldigen**, bijvoorbeeld: 2 keer 3 kun je schrijven als: 2×3 of $2 \cdot 3$
- **Delen**, bijvoorbeeld: 8 gedeeld door 4 kun je schrijven als $8/4$ of $8 : 4$
- **Optellen**, bijvoorbeeld 6 plus 2 schrijf je als $6 + 2$
- **Aftrekken**, bijvoorbeeld 8 min 6 schrijf je als $8 - 6$.

Samen vormen zij een ezelsbruggetje: **Hoe Moeten We Van De Onvoldoendes Afkomen?**

opgave volgorde rekenkundige bewerkingen

$2 \times 3^2 = 2 \times 9 = 18$	machtsverheffen komt eerst ($6^2 = 36$ is fout)
$30 - 2 \times 5 = 30 - 10 = 20$	vermenigvuldigen komt eerst ($28 \times 5 = 140$ is fout)
$(30 - 2) \times 5 = 28 \times 5 = 140$	tussen haakjes () komt eerst
$500 \times (1 + 0,04)^6 = 500 \times 1,04^6$ $= 500 \times 1,265319018 = 632,66$	tussen haakjes () komt eerst, dan vermenigvuldigen
$\frac{632,66}{(1 + 0,04)^6} = \frac{632,66}{1,04^6} = \frac{632,66}{1,265319018} = 500$	tussen haakjes () komt eerst, dan machtsverheffen, dan delen

positieve en negatieve getallen

Bij bedrijfseconomie heb je te maken met voordelige en nadelige resultaten. Een voordelig resultaat is een positief getal en een nadelig resultaat een negatief getal.

Zo geldt bijvoorbeeld: (totale) resultaat = bedrijfsresultaat + financieringsresultaat.

En ook: totale dekkingsbijdrage = dekkingsbijdrage product A + dekkingsbijdrage product B.

opgave positieve en negatieve getallen

bedrijfsresultaat:	€ 230.000	voordelig (+)
financieringsresultaat :	€ 50.000	nadelig (-)
totaal resultaat:	€ 180.000	voordelig (+)

dekkingsbijdrage product A:	€ 46.000	nadelig (-)
dekkingsbijdrage product B:	€ 13.000	nadelig (-)
totale dekkingsbijdrage:	€ 59.000	nadelig (-)

procenten en perunage

Eén procent betekent het één honderdste deel: 1%. Als je hier een perunage van maakt, dan deel je het percentage 1 door honderd: $1/100 = 0,01$. En bij 5,2% deel je 5,2 door 100 = 0,052. Een perunage is dus een percentage uitgedrukt in een getal.

procent, perunage, procentpunt, promille*begrippen*

- **procent** (een bepaalde hoeveelheid) per honderd: %
- **percentage** aantal procenten, bijvoorbeeld het interestpercentage is 5
- **procentpunt(en)** verschil tussen twee percentages
- **perunage** = $\text{percentage}/100$
- **promille** per duizend: ‰

voorbeelden procentberekeningen

- **winkelprijzen inclusief of exclusief btw**
- **percentage inkoopwaarde** bijvoorbeeld: inkoopwaarde is 80% van de omzet

voorbeelden perunageberekeningen

- **samengestelde interest** bijvoorbeeld $E_n = C \times (1 + i)^n$ waarbij $i = p/100$
- **break-evenomzet** dekkingsbijdrage in perunage van de omzet

procenten voorbeeldopgave

Stappengoor bv heeft over 2020 een positief resultaat (winst) behaald van € 300.000. De tarieven voor de vennootschapsbelasting zijn:

resultaat	tarief
0 tot en met € 200.000	19%
> € 200.000	24%

Bereken de vennootschapsbelasting over 2020.

vennootschapsbelasting: $0,19 \times € 200.000 + 0,24 \times (€ 300.000 - € 200.000) = € 62.000$

perunage voorbeeldopgave

De totale constante kosten van handelsonderneming Feliz zijn € 120.000 per jaar.

Het dekkingspercentage is 20% van de omzet. De formule voor de break-evenomzet is:

$$\text{Break-evenomzet} = \frac{\text{totale constante kosten}}{\text{dekkingsbijdrage (in perunage)}}$$

Bereken de break-evenomzet.

$$\text{break-evenomzet} = \frac{€ 120.000}{0,20} = € 600.000$$

procenten, procentpunten voorbeeldopgave

Het marktaandeel van Buenos bv stijgt van 23% (2019) naar 28% (2020).

a *Bereken met hoeveel procentpunten het marktaandeel is gestegen.*

b *Bereken met hoeveel procent het marktaandeel is gestegen.*

a het marktaandeel stijgt met: $28 - 23 = 5$ procentpunten.

b in procenten: $\frac{28 - 23}{23} \times 100\% = 21,7\%$

promille voorbeeldopgave

Een partij goederen is verzekerd voor € 80.000. De verzekeringspremie is 4‰.

Bereken de verzekeringspremie.

Verzekeringspremie: $0,004 \times € 80.000 = € 320$

current ratio voorbeeldopgave

De current ratio is een breuk die aangeeft of een onderneming liquide is. Zij is liquide als ze de schulden die binnenkort betaald moeten worden, ook inderdaad kan betalen.

Geef aan of de current ratio verbetert of verslechtert of gelijk blijft als een debiteur betaalt.

Betrek in het antwoord zowel het tellereffect als het noemereffect op de current ratio.

$$\text{current ratio} = \frac{\text{vlottende activa} + \text{liquide middelen}}{\text{kort vreemd vermogen}}$$

De post 'debiteuren' (vlottende activa) neemt met hetzelfde bedrag af als waarmee de liquide middelen toenemen. De teller verandert niet en de noemer ook niet. Dus de current ratio blijft hetzelfde.

procentberekeningen

voorbeelden procent- en procentpunt berekeningen

- hoeveel procent verandert getal a
 - hoeveel procent is getal a van getal b
 - hoeveel procent is getal b van getal a
 - hoeveel procent is getal a hoger dan getal b
 - hoeveel procent is getal b lager dan getal a
- "van" en "dan"
- "van" = 100% het getal of woord achter "van" = 100%
 - "dan" = 100% het getal of woord achter "dan" = 100%

procentberekening	formule
hoeveel procent verandert (getal) a?	$\frac{\text{nieuw} - \text{oud}}{\text{oud}} \times 100\%$
hoeveel procent is a van b?	$\frac{a}{b} \times 100\%$ getal b staat achter "van" → b = 100%
hoeveel procent is b van a?	$\frac{b}{a} \times 100\%$ a staat achter "van" → a = 100%
hoeveel procent is a hoger dan b?	$\frac{a - b}{b} \times 100\%$ b = getal waarmee je vergelijkt = 100%
hoeveel procent is b lager dan a?	$\frac{b - a}{a} \times 100\%$ a = getal waarmee je vergelijkt = 100%
hoeveel procentpunt is een percentage veranderd?	nieuw percentage – oud percentage

winkelprijs, btw en btw-tarieven

inclusief/exclusief btw

- **winkelprijs exclusief btw** €
- **btw** € +
- **winkelprijs inclusief btw** €

btw tarieven

- **9%** laag tarief
- **21%** hoog tarief
- **0%** geen btw

procenten voorbeeldopgave

vraag	gegevens	uitwerking
Bereken hoeveel procent de winst van de omzet is.	winst: € 2,4 miljoen omzet: € 30,0 miljoen	$\frac{€ 2,4}{€ 30} \times 100\% = 8\%$ ("van" = omzet = 100%)
Bereken met hoeveel procent de winst in 2020 stijgt ten opzichte van 2019.	winst 2019: € 2,3 miljoen winst 2020: € 3,2 miljoen	$\frac{€ 3,2 - € 2,3}{€ 2,3} \times 100\% = 39,1\%$ (€ 3,2 = nieuw; € 2,3 = oud)
Bereken hoeveel procent de omzet in 2020 hoger is dan in 2019.	omzet 2019: € 27,9 miljoen omzet 2020: € 30,0 miljoen	$\frac{€ 30 - € 27,9}{€ 27,9} \times 100\% = 7,5\%$ ("dan" = getal waarmee je vergelijkt = omzet 2019)
Bereken hoeveel procent de omzet in 2019 lager is dan in 2020.	omzet 2019: € 27,9 miljoen omzet 2020: € 30 miljoen	$\frac{€ 27,9 - € 30}{€ 30} \times 100\% = 7\%$ ("dan" = getal waarmee je vergelijkt = omzet 2020)

winkelprijs en btw voorbeeldopgave

Marina koopt in een winkel een nieuwe trui voor € 96,80, inclusief 21% btw.

a Bereken de winkelprijs van de trui exclusief btw.

b Bereken hoeveel btw in euro's zij betaalt.

- a winkelprijs exclusief btw: € = 100%
 btw € = 21%
 winkelprijs inclusief btw: € 96,80 = 121%
 winkelprijs exclusief btw is: € 96,80/121 × 21 = € 80
- b btw = € 96,80/121 × 21 = € 16,80

eerstegraads vergelijking lineair verband tussen twee variabelen*begrippen*

- **algemene vorm:** $y = ax + b$
- **eerste graad** de vergelijking heeft geen machten, zoals x^2
- **lineair verband** de grafiek is een rechte lijn
- **variabele** iets dat verschillende waarden kan hebben
- **x = onafhankelijke variabele** verklarende variabele, bijvoorbeeld aantal verkochte producten
- **y = afhankelijke variabele** te verklaren variabele, bijvoorbeeld totale kosten
- **a = hellingshoek** getal waarmee y toe- of afneemt als x met 1 toeneemt
- **b = startgetal** snijpunt met de y-as

voorbeelden eerstegraads vergelijkingen

- **totale kosten = variabele kosten per stuk (v) × afzet + totale constante kosten**
- **totale opbrengst = omzet = verkoopprijs per stuk (p) × afzet** geen startgetal
- **totale dekkingsbijdrage = (p – v) × afzet** geen startgetal
- **totaal resultaat = (p – v) × afzet – totale constante kosten**

begrip en afkorting	formule (vergelijking)
omzet = TO	TO = verkoopprijs × afzet = $p \times q$
totale variabele kosten = TVK	TVK = variabele kosten per stuk × afzet = $v \times q$
totale constante kosten = TCK	TCK = vast bedrag per periode
totale kosten = TK	TK = TVK + TCK = $v \times q + TCK$
totale dekkingsbijdrage = TDB	TDB = $(p - v) \times q$
totaal resultaat = TR of TW	TR = TW = $(p - v) \times q - TCK$

eerstegraads vergelijking voorbeeldopgave met opbrengsten en kosten

Van een massaproduct zijn de volgende gegevens verzameld:

jaar	afzet	omzet	totale kosten
2020	85.000	€ 850.000	€ 2.110.000
2021	90.000	€ 900.000	€ 2.140.000

De totale kosten bestaan uit constante kosten en proportioneel variabele kosten. De constante kosten, de variabele kosten per product en de verkoopprijs zijn in deze jaren niet gewijzigd.

a Bereken de variabele kosten per product, de verkoopprijs en de totale constante kosten.

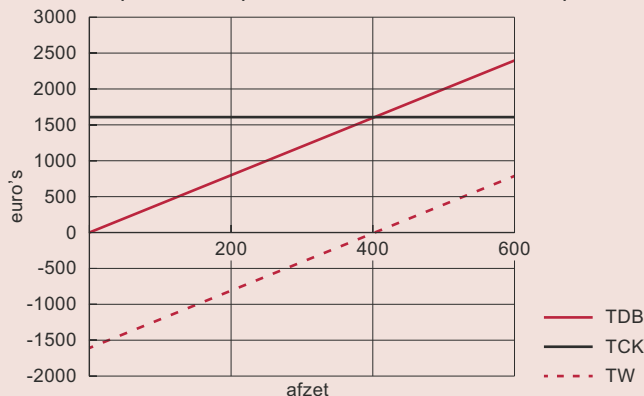
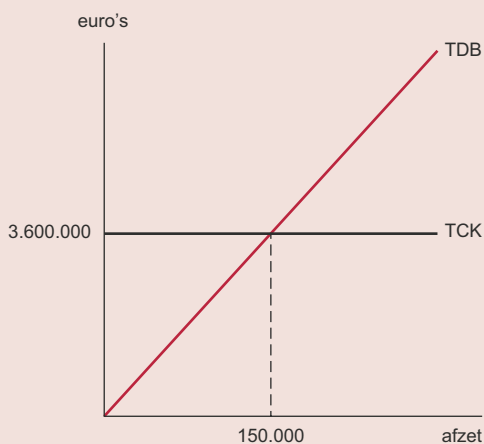
b Geef de vergelijkingen van de totale opbrengst (TO), de totale kosten (TK), de totale dekkingsbijdrage (TDB) en de totale winst (TW) en teken deze in een grafiek.

$$a \text{ variabele kosten per stuk} = \frac{€ 2.140.000 - € 2.110.000}{90.000 - 85.000} = € 6$$

$$\text{verkoopprijs per product} = € 850.000 / 85.000 = € 10$$

$$\text{totale constante kosten} = € 2.110.000 - 85.000 \times € 6 = € 1.600.000$$

$$b \text{ TO} = 10q \quad \text{TK} = 6q + 1.600.000 \quad \text{TDB} = (10 - 6)q \quad \text{TW} = 10q - 6q - 1.600.000$$

**opbrengsten, kosten en resultaat** voorbeeldopgave

Van het product Tamar is de breakeven afzet grafisch weergegeven:

De variabele kosten per product bestaan uit de inkoopprijs van € 96 en de overige variabele kosten. De overige variabele kosten zijn 40% van de omzet exclusief btw. Bereken de verkoopprijs inclusief 9% btw.

Totale dekkingsbijdrage = afzet × (verkoopprijs per product – variabele kosten per product)

$$€ 3.600.000 = 150.000 \times (\text{verkoopprijs} - € 96 - 0,40 \times \text{verkoopprijs})$$

$$€ 3.600.000 = 90.000 \times \text{verkoopprijs} - € 14.400.000$$

$$\text{verkoopprijs} = € 200 \text{ per product, inclusief 9\% btw: } € 200 \times 1,09 = € 218$$

machtsverheffen vermenigvuldiging van gelijke getallen*voorbeelden*

- $2^2 = 2 \times 2 = 4$
- $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 6$
- $1,06^4 = 1,06 \times 1,06 \times 1,06 \times 1,06 = 1,26247696$

indexcijfers*begrippen*

- **indexcijfer** getal dat aangeeft hoe een grootheid is veranderd ten opzichte van het basisjaar
- **basis** één bepaalde waarneming van de grootheid wordt op 100 (%) gesteld
- **basisjaar** jaar waarin de basis waarneming voorkomt

berekeningen

- $\text{indexcijfer} = \frac{\text{waarde van grootheid in bepaald jaar}}{\text{waarde van grootheid in basisjaar}} \times 100$
- **verleggen van de basis** ander getal (waarneming) geldt voortaan als basis (= 100)

gemiddelden*begrippen*

- **ongewogen gemiddelde** tel alle getallen op en deel de som door het aantal getallen
- **gewogen gemiddelde** elk getal krijgt een eigen gewicht

rekenen met perioden*hoeveel perioden?*

- **1 jaar = 365 dagen** sommige opgaven stellen 1 jaar = 360 dagen
- **1 jaar = 52 weken**
- **1 jaar = 12 maanden**
- **1 jaar = 4 kwartalen**
- **1 kwartaal = $\frac{1}{4}$ jaar = 3 maanden**
- **1 kwartaal = $\frac{1}{4}$ jaar = 13 weken**

machtsverheffen voorbeeldopgave

Jan stort op 1 januari 2018 € 500 op een spaarrekening bij zijn bank. De bank vergoedt 0,06% samengestelde interest per jaar op 31 december van elk jaar.

Bereken het spaartegoed van Jan na de bijschrijving van de interest op 31 december 2021.

$$\begin{aligned}\text{Spaarsaldo 31 december 2021} &= € 500 \times 1,0006 \times 1,0006 \times 1,0006 \times 1,0006 = 500 \times 1,0006^4 \\ &= € 501,20\end{aligned}$$

indexcijfers voorbeeldopgave

Handelsonderneming Spes bv beschikt over de volgende gegevens:

jaar	verkoopprijs	indexcijfer verkoopprijs (2018 = 100)
2020	€ 30	120
2021	€ 31	

a Bereken de verkoopprijs in euro's in 2018.

b Bereken het indexcijfer van de verkoopprijs in 2021.

c Bereken het indexcijfer van de verkoopprijs in 2021 als 2020 het basisjaar is.

a verkoopprijs in euro's = $\frac{100}{120} \times € 30 = € 25$

b indexcijfer verkoopprijs = $\frac{€ 31}{€ 25} \times 100 = € 124$ of: $\frac{€ 31}{€ 30} \times 120 = 124$

c indexcijfer verkoopprijs = $\frac{€ 31}{€ 30} \times 100 = 103,33$, afgerond 103

gemiddelden voorbeeldopgave

Onderneming Casa bv heeft een 4% hypothecaire lening van € 100.000 en een 3,5% hypothecaire lening van € 300.000.

a Bereken het ongewogen gemiddelde interestpercentage van de leningen.

b Bereken het gewogen gemiddelde interestpercentage van de leningen.

a ongewogen: $\frac{4\% + 3,5\%}{2} = 3,75\%$

b gewogen: $\frac{4\% \times € 100.000 + 3,5\% \times € 300.000}{€ 100.000 + € 300.000} = 3,625\%$

rekenen met perioden

Let er op dat 1 maand niet gelijk is aan 4 weken. Als dat wel zo zou zijn, dan zouden er maar $12 \times 4 = 48$ weken in een jaar zitten.

perioden voorbeeldopgave

Het resultaat van onderneming Buruma wordt gelijkmatig over jaar behaald.

Het resultaat bedraagt € 1.570 per week.

Bereken het resultaat per maand.

Het resultaat per maand is: $\frac{€ 52 \times € 1.570}{12} = \frac{€ 81.640}{12} = € 6.803,33$

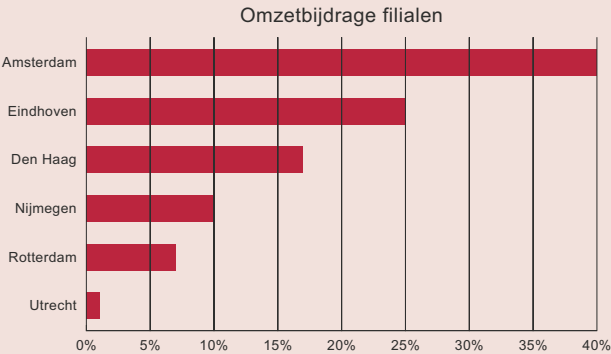
(Dus niet: 4 maanden $\times$ € 1.570)

diagram grafische weergave ('plaatje') van het verband tussen twee grootheden

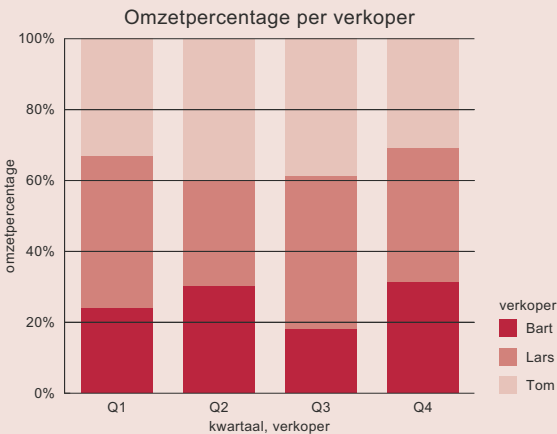
soorten diagrammen

- **staafdiagram**
- **samengestelde staafdiagram**
- **lijndiagram**
- **cirkeldiagram**

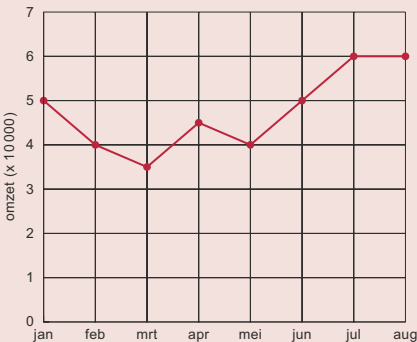
grafieken: staafdiagram, samengesteld staafdiagram, lijndiagram, cirkeldiagram



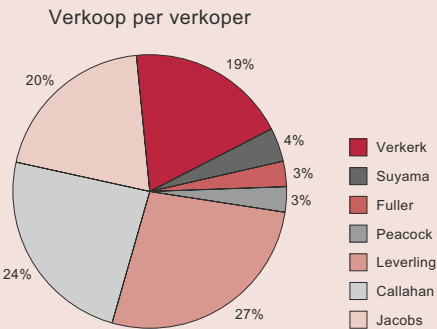
staafdiagram



samengesteld staafdiagram



lijndiagram



cirkeldiagram

Domein B: Van persoon naar rechtspersoon

keuze voor een opleiding

opleiding = investering in jezelf

■ kosten opleiding

voorbeelden

- **cursus- of collegegeld**
- **studieboeken**
- **gemiste inkomsten** omdat niet full-time gewerkt kan worden

■ opbrengsten opleiding

- **persoonlijke opbrengsten** bijvoorbeeld hogere verdien capaciteit
- **maatschappelijke opbrengsten** bijvoorbeeld hogere belastinginkomsten

verzekeringen

soorten verzekering

■ levensverzekering keert een bepaald bedrag uit bij leven of overlijden van een persoon

voorbeelden

- **overlijdensverzekering** uitkering aan nabestaanden als verzekerde overlijdt
- **overlijdensrisicoverzekering** bij hypothecaire lening uitkering aan nabestaanden van overleden verzekerde om hypotheeklasten te beperken
- **lijfrenteverzekering** jaarlijks uitgekeerd bedrag uit aan verzekerde, al of niet levenslang

■ schadeverzekering dekt (keert uit) geleden schade

voorbeelden

- **reisverzekering** dekt schades opgelopen tijdens een reis
- **inboedelverzekering** dekt schade aan goederen in huis, bijvoorbeeld meubels
- **opstalverzekering** dekt schade door brand etc. aan opstal (woning) en is verplicht bij een woning waar hypotheek op rust
- **aansprakelijkheidsverzekering** dekt o.a. schade die ouders hebben omdat zij aansprakelijk zijn voor schade aan derden die hun kinderen veroorzaken
- **zorgverzekering** dekt gemaakte ziektekosten
- **rechtsbijstandverzekering** dekt kosten voor juridische hulp en proceskosten

opleiding, vervolgopleiding: keuze

De (vervolg)opleiding is te zien als een 'investering' in jezelf. De keuze van een vervolgopleiding na het vwo hangt onder andere af van:

- persoonlijke factoren zoals talent (aanleg) en interesse,
- kosten van de opleiding,
- kansen op arbeidsmarkt, carrière mogelijkheden, beloning

De kosten van de opleiding bestaan onder andere uit: college- of cursusgeld, studieboeken en kamerhuur. Tot deze kosten behoren ook de misgelopen inkomsten omdat een student niet full-time kan werken.

verzekeringen: kenmerken

Verzekeringen hebben de volgende kenmerken:

- De verzekerde betaalt premie.
- Er is onzekerheid, bijvoorbeeld of een uitkering gedaan wordt en hoe hoog de uitkering is.
- Er wordt schade uitgekeerd of een bepaald bedrag of een reeks bedragen.

verzekeren: voordelen en nadelen verzekerde

voordelen	nadelen
- verzekeren is vaak goedkoper zijn dan zelf het risico dragen	- mogelijk conflicten over de hoogte van de schade en/of uitkering
- verzekerde heeft meer gemoedsrust	- onzorgvuldig gedrag (moreel wangedrag)
- vorm van onderlinge solidariteit	

verzekeren: voorbeeldopgave

Een tandartsverzekering kost jaarlijks aan verzekeringspremie € 120.

Een tandartsbezoek kost € 480 en de kans op een bezoek is 20% (= eens per 5 jaar).

Ga na wat voordeliger is: een tandartsverzekering afsluiten of het bezoek zelf betalen.

Zelf betalen kost: $0,20 \times € 480 = € 96$. Conclusie: niet afsluiten, want $€ 120 > € 96$.

onderverzekering voorbeeldopgave

Roelof Smidt heeft op 1 januari 2020 een voorraad goederen van € 120.000. Hij heeft de goederen tegen brandschade verzekerd. In januari neemt voorraad met € 40.000 toe. Eind januari breekt brand uit en blijkt de waarde van de voorraad goederen nog € 60.000 te zijn.

a *Roelof Smidt is onderverzekerd. Leg uit waaruit dat blijkt.*

b *Bereken welk bedrag de verzekeringsmaatschappij uitkeert.*

a Ja, de gezonde waarde (de waarde vlak vóór de brand) is € 160.000; dat is hoger dan het verzekerde bedrag: € 120.000.

b De schade bedraagt: $€ 120.000 + € 40.000 - € 60.000 = € 100.000$.

$$\text{Uitkering} = \frac{\text{verzekerde som}}{\text{gezonde waarde}} \times \text{schadebedrag} = \frac{€ 120.000}{€ 160.000} \times € 100.000 = € 75.000$$

overlijdensrisicoverzekering

Deze wordt vaak afgesloten bij het aangaan van een hypothecaire lening. Als de verzekerde overlijdt voordat de lening is afgelost, dan kan het voor de nabestaanden moeilijk worden om de hypotheeklasten te betalen. De uitkering aan de nabestaanden als gevolg van de overlijdensrisicoverzekering maakt het mogelijk de hypotheekuitgaven te beperken.

hypothecaire leningen, aflossingsplan

begrippen

- **hypothecaire lening** lening met onroerend goed als onderpand (zekerheid)
- **bruto maandlast** maandelijks te betalen bedrag aan aflossing + interest
- **netto maandlast** bruto maandlast – maandelijks belastingvoordeel
- **belastingvoordeel** belasting vermindering omdat de bruto hypotheek interest aftrekbaar is
- **aflossingsplan** schema met aflossings- en interestbedragen over een aantal perioden

hypothecaire leningen: soorten

■ lineaire hypotheek

kenmerken

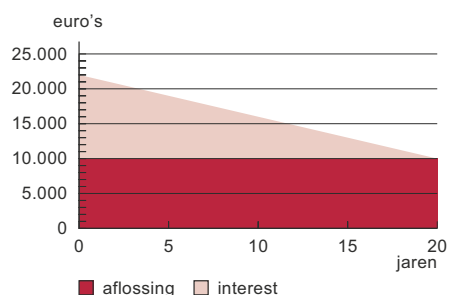
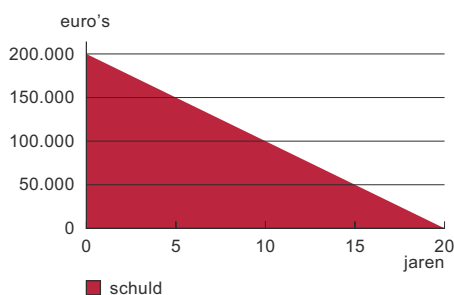
- **aflossingsbedrag blijft gelijk**
- **schuld daalt regelmatig** omdat er elke periode een gelijk bedrag wordt afgelost
- **bruto interestbedrag daalt** omdat de schuld daalt
- **belastingvoordeel daalt** omdat bruto interestbedrag daalt
- **bruto- en netto maanduitgaven dalen**

■ annuïteitenhypotheek

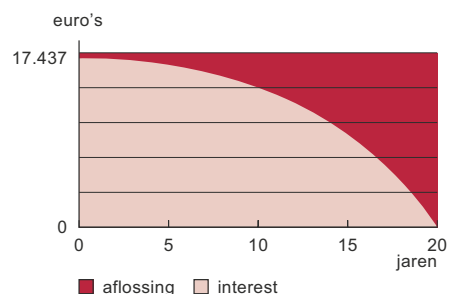
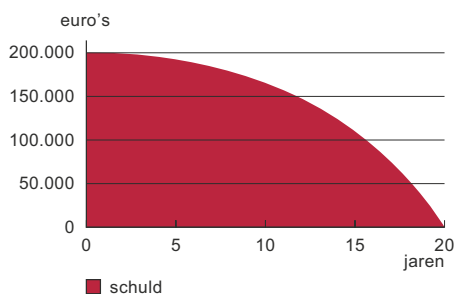
kenmerken

- **aflossing + bruto interestbedrag = annuïteit** elke periode een vast bedrag
- **schuld daalt** omdat er wordt afgelost
- **bruto interestbedrag daalt** omdat de schuld daalt
- **belastingvoordeel daalt omdat bruto interestbedrag daalt**
- **bruto maanduitgaven blijven gelijk, netto maanduitgaven stijgen** minder belastingvoordeel

lineaire hypotheek



annuïteitenhypotheek



hypothecaire leningen hypotheeken

Een geldnemer kan kiezen uit verschillende typen hypothecaire leningen, ook wel hypotheeken genoemd. Eén van deze typen is de lineaire hypotheek, waarbij elke periode een vast bedrag aan aflossing wordt betaald. Een ander type dat veel gekozen wordt is de annuïteitenhypotheek met elke periode een vast bedrag aan aflossing + bruto interest.

lineaire hypotheek voorbeeldopgave

Een 6% lineaire hypotheek bedraagt € 200.000 en heeft een looptijd van 20 jaar. Elk jaar wordt een gelijk bedrag afgelost. De interest wordt elk jaar achteraf betaald op 31 december. Het belastingpercentage is 40% over de betaalde interest.

a Bereken welk bedragen aan aflossing en bruto interest worden betaald in het eerste jaar.

b Bereken welk bedragen aan aflossing en bruto interest worden betaald in het derde jaar.

c Bereken de netto maanduitgaven in het tweede jaar.

a aflossing: $\text{€ } 200.000 / 20 = \text{€ } 10.000$; interest: $0,06 \times \text{€ } 200.000 = \text{€ } 12.000$

b aflossing: $\text{€ } 10.000$; interest: $0,06 \times (\text{€ } 200.000 - 2 \times \text{€ } 10.000) = \text{€ } 10.800$

c netto maandlast = $0,60 \times 0,06 \times (\text{€ } 200.000 - 1 \times \text{€ } 10.000) / 12 + \text{€ } 10.000 / 12 = \text{€ } 1.403,33$

annuïteitenhypotheek voorbeeldopgave

De 6% annuïteitenhypotheek bedraagt € 200.000 en heeft een looptijd van 20 jaar. De jaarlijkse annuïteit bedraagt € 17.437. Het belastingpercentage is 40% over de betaalde interest.

a Geef het aflossingsplan voor het eerste en tweede jaar.

b Licht alle bedragen in het tweede jaar toe met berekeningen.

c Bereken het totale bruto interestbedrag dat over de hele looptijd wordt betaald.

d Bereken de schuldrest aan het begin van het derde jaar.

a	jaar	schuldrest	aflossing	bruto interest	belasting-voordeel	netto maanduitgaven
	1	€ 200.000	€ 5.437	€ 12.000	€ 4.800	€ 1.053
	2	€ 194.563	€ 5.763	€ 11.674	€ 4.670	€ 1.064

b schuldrest: $\text{€ } 200.000 - \text{€ } 5.437 = \text{€ } 194.563$; interest = $0,06 \times \text{€ } 194.563 = \text{€ } 11.674$

belastingvoordeel = $0,40 \times \text{€ } 11.674 = \text{€ } 4.670$

netto maanduitgaven = $(\text{€ } 17.437 - \text{€ } 4.670) / 12 = \text{€ } 1.064$

c totaal bruto interestbedrag = $20 \times \text{€ } 17.437$ (annuïteit) – $\text{€ } 200.000$ (lening) = $\text{€ } 148.740$

d schuldrest = $\text{€ } 200.000 - \text{€ } 5.437$ (1^e aflossing) – $\text{€ } 5.763$ (2^e aflossing) = $\text{€ } 188.800$

lineaire hypotheek en annuïteitenhypotheek voor- en nadelen geldnemer (hypotheekgever)

	voordelen	nadelen
lineaire hypotheek	- bruto interestbedrag daalt - schuld daalt	- belastingvoordeel daalt - in beginjaren is de som van - aflossing + bruto-interest hoog
annuïteitenhypotheek	- in beginjaren is belastingvoordeel hoog (door hoog bruto interestbedrag) - netto maanduitgaven zijn in beginjaren relatief laag (gunstig bij stijgend inkomen)	- belastingvoordeel daalt, dus netto maanduitgaven stijgen - over hele looptijd dure hypotheek - hogere totale bruto interestuitgaven dan bij lineaire hypotheek

examenbundel >

vwo Nederlands
vwo Engels
vwo Duits
vwo Frans
vwo Economie
vwo Management & organisatie
vwo Bedrijfseconomie (beschikbaar vanaf 1 juli 2020)
vwo Maatschappijwetenschappen
vwo Geschiedenis
vwo Aardrijkskunde
vwo Wiskunde A
vwo Wiskunde B
vwo Wiskunde C
vwo Scheikunde
vwo Biologie
vwo Natuurkunde

examenidoom

havo Engels
havo Duits
havo Frans

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



examenidoom + examenbundel + samengevat = #geenexamenstress

samengevat }

vwo Economie
vwo Management & organisatie
vwo Bedrijfseconomie
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 Nederlands Rekenen 3F



9 789006 436112