

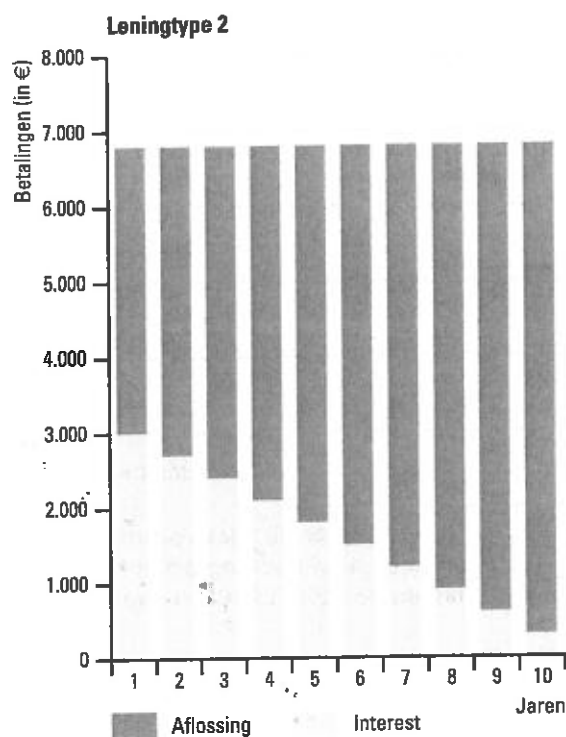
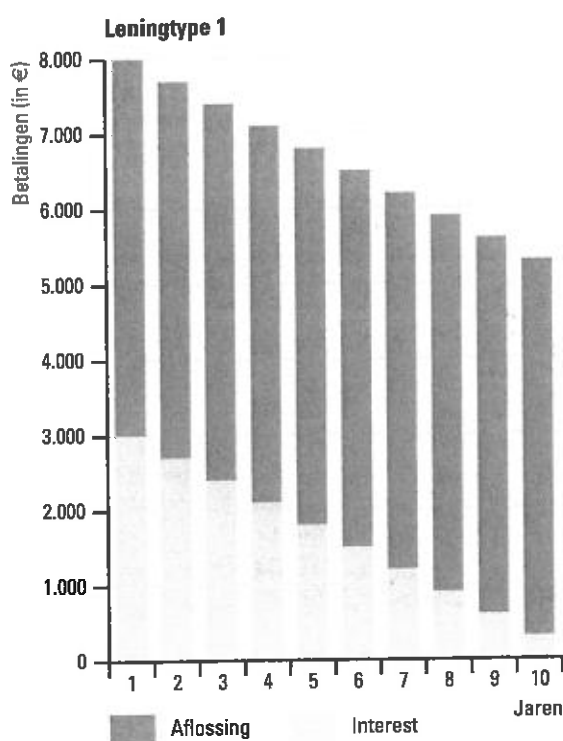
- g Waarom is in het eerste jaar het belastingvoordeel bij de lineaire hypotheek en annuïteitenhypotheek gelijk?

- h In welk geval is het verstandig voor een lineaire hypotheek te kiezen?

Examentraining

Opgave E 8.1

Karel en Susan willen voor de aanschaf van een woning een 6%-hypothecaire lening afsluiten met een looptijd van 10 jaar. Ze hebben qua type lening de keuze uit een lening die met behulp van annuïteiten afgelost wordt of een lening met lineaire aflossing. Susan heeft van beide typen een grafiek getekend.



► Gevraagd

- a De grafiek van leningtype 1/leningtype 2 geeft de lening weer waarbij de lening afgelost wordt met behulp van annuïteiten. Motivering:

- b Bereken met behulp van de grafiek(en) welk bedrag Karel en Susan willen lenen.

(havo, gewijzigd)

Opgave E 8.2

Donald en Liesbeth Beerman hebben zich ingeschreven voor een tweekamerappartement in het complex Bosplaats. Deze appartementen worden op 1 juli 2020 opgeleverd en worden verkocht voor € 135.000 per appartement. Omdat Donald en Liesbeth zich afvragen of ze de aankoop van dit appartement wel kunnen financieren, maken ze een afspraak met een adviseur van de bank. Het bedrag dat ze maximaal kunnen lenen, is onder andere afhankelijk van het (gezamenlijke) inkomen. Dit bedrag is met behulp van de tabel vast te stellen. Bij gebruik van de tabel wordt het brutojaarinkomen naar beneden afgerond tot een inkomen dat in de tabel is opgenomen.

Gebaseerd op een annuïteitenlening van 30 jaar

Brutojaarinkomen ¹	Lening
€ 20.000	€ 81.635
€ 22.500	€ 91.840
€ 25.000	€ 102.045
€ 30.000	€ 126.535
€ 32.000	€ 139.325

¹ Het brutojaarinkomen is opgebouwd uit het brutojaarsalaris vermeerderd met 8% vakantiegeld (van het brutojaarsalaris).

Donald heeft een brutomaandsalaris van € 1.930 exclusief vakantiegeld. Liesbeth heeft geen inkomen.

► Gevraagd

a Volgens de tabel kunnen Donald en Liesbeth maximaal bij de bank lenen:

Donald en Liesbeth hebben op 1 juli 2014 een bedrag van € 30.000 op een spaarrekening gezet. De rente op de spaarrekening is 4% per jaar op basis van samengestelde interest. De rentebijbeschrijving vindt plaats op 30 juni van elk jaar. Dit spaarbedrag (inclusief de bijgeschreven interest) willen ze samen met de af te sluiten lening gebruiken voor de aankoop van het appartement.

b Kunnen Donald en Liesbeth de aankoop van het appartement financieren? Motiveer het antwoord met een berekening.

Donald en Liesbeth besluiten op 1 juli 2020 een 5% hypothecaire annuïteitenlening van € 100.000 af te sluiten met een looptijd van 30 jaar. Het aflossingsschema in euro's, voor de eerste drie jaar, is als volgt.

	Aflossing	Interest	Annuïteit
1e jaar	1.505	5.000	6.505
2e jaar	1.580	4.925	6.505
3e jaar	1.659	4.846	6.505

c Bereken zowel het aflossingsbedrag als het interestbedrag in het vierde jaar.

(havo, gewijzigd)

Opgave E 8.3

Jan ten Hope is van plan om op 1 januari 2023 een hypothecaire lening af te sluiten. Het bedrag van de lening is € 255.000, de looptijd 30 jaar en de jaarlijkse interest is 7%. De rente en de aflossing moeten steeds aan het eind van ieder jaar betaald worden, voor het eerst op 31 december 2023. Jan heeft de keuze tussen een annuïteitenlening en een lineaire lening. Bij de annuïteitenlening is de jaarlijks te betalen annuïteit € 20.550,45.

► Gevraagd

- a Bereken hoeveel interest Jan moet betalen op 31 december 2024 bij de annuïteitenlening.

- b Bereken hoeveel interest Jan moet betalen op 31 december 2024 bij de lineaire lening.

- c Leg uit waarom Jan op 31 december 2024 bij de annuïteitenlening meer of minder interest betaalt dan bij de lineaire lening.

(havo, gewijzigd)

Opgave E 8.4

Lieve Waard heeft op 1 januari 2004 een woning gekocht voor € 120.000. Ze heeft voor de financiering van deze woning op 1 januari 2004 een 6,2% hypothecaire lening bij de PING-bank afgesloten. Het bedrag van deze lening is € 116.000. Deze lening wordt afgelost door middel van annuïteiten. De jaarlijkse annuïteit bedraagt € 8.604,40 en wordt elk jaar achteraf betaald met ingang van 31 december 2004. Op 1 januari 2019 is de schuldrest van deze hypothecaire lening € 85.525,15.

► Gevraagd

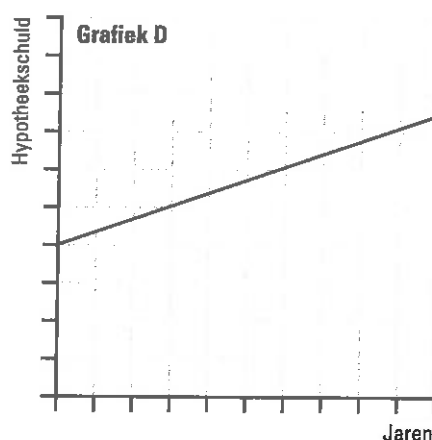
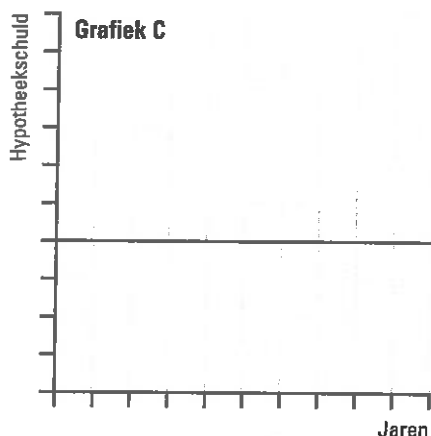
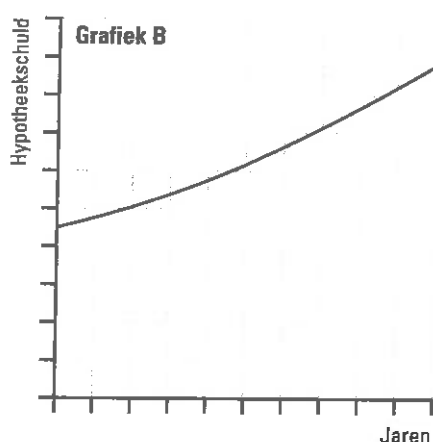
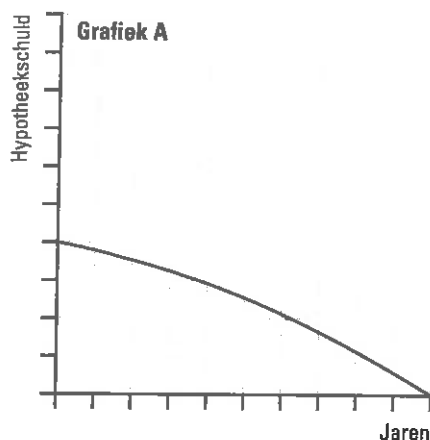
- a De schuldrest op 1 januari 2020 is

Ondanks de economische crisis is de woning van Lieve sinds de aankoop op 1 januari 2004 meer waard geworden. De waardeverhoging is elk jaar 2,3%. Door deze waardeverhoging is de overwaarde toegenomen. De overwaarde van de woning is het verschil tussen de waarde van de woning en de schuldrest van de hypothecaire lening op dat moment.

- b De overwaarde van de woning op 1 januari 2020 is

Lieve heeft haar financieel adviseur gevraagd of ze een deel van de overwaarde van de woning kan gebruiken. De adviseur heeft haar informatie gegeven over de nieuwe Overwaardehypotheek van de PING-bank. Bij deze Overwaardehypotheek ontvangt Lieve een bedrag waarmee de huidige hypothecaire lening wordt afgelost. Het resterende deel na de aflossing kan vrij worden besteed. De Overwaardehypotheek is een vorm van een hypothecaire lening waarbij er gedurende de looptijd niet wordt afgelost en geen interest wordt betaald. De interest wordt jaarlijks berekend over de hoogte van de totale schuld aan het begin van het jaar. De berekende interest wordt jaarlijks aan het eind van het jaar toegevoegd aan de totale schuld (hypothecaire lening + berekende interest). Pas als de woning van Lieve wordt verkocht, wordt de totale hypotheekschuld afgelost.

In onderstaande grafieken staat het verloop van de hypotheekschuld bij verschillende hypotheekvormen. Op de verticale as staat de hypotheekschuld, op de horizontale as het aantal jaren



- c Grafiek A / B / C / D geeft het verloop weer van de hypotheekschuld bij de Overwaardehypotheek. Motivering:

- d Bij de hypotheekvorm A / B / C / D loopt de geldgever het meeste risico, omdat

(havo, gewijzigd)

Opgave E 8.5

Bij dalende woningprijzen groeit het aantal huizen dat 'onder water staat'. 'Onder water staan' betekent dat de waarde van de woning lager is dan de restschuld op de hypothecaire lening (zie informatiebron 1). De ING bank stuurt daarom klanten die een aflossingsvrije hypothecaire lening hebben afgesloten een brief met een uitnodiging voor een adviesgesprek. In dit gesprek zal besproken worden of het verstandiger is toch te gaan aflossen. Het probleem van 'onder water staan' van huizen kan zich voordoen bij alle vormen van hypothecaire leningen.

► Gevraagd

- a Leg uit waarom het probleem van 'onder water staan' zich eerder bij aflossingsvrije hypothecaire leningen zal voordoen dan bij hypothecaire leningen met lineaire aflossingen of met aflossingen op basis van annuïteiten.

Het 'onder water staan' van huizen is niet goed voor de huiseigenaren.

- b Leg uit in welke situatie het 'onder water staat' van huizen de huiseigenaren in financiële problemen kan brengen.

Suus (29) en Willem (32) hebben in de laatste week van 2018 ook een brief ontvangen van de ING bank. Zij hebben eind 2012 een hoekwoning gekocht met een aankoop prijs van € 240.000 (exclusief 8% bijkomende kosten). Er waren voor de ING bank voldoende zekerheden, zodat de bank bereid was om een aflossingsvrije hypothecaire lening te verstrekken van 108% van de aankoop prijs. Toen mocht dat nog. Het huis van Suus en Willem staat eind 2018 ook 'onder water'. De waardeontwikkeling van hun huis is als volgt:

Index aankoop prijs van koopwoningen aan het eind van het jaar (2011 = 100)							
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
100	104,4	108,6	111,5	107,7	105,7	103,5	98,6

- c Bereken met welk bedrag het huis van Suus en Willem eind 2018 "onder water staat".

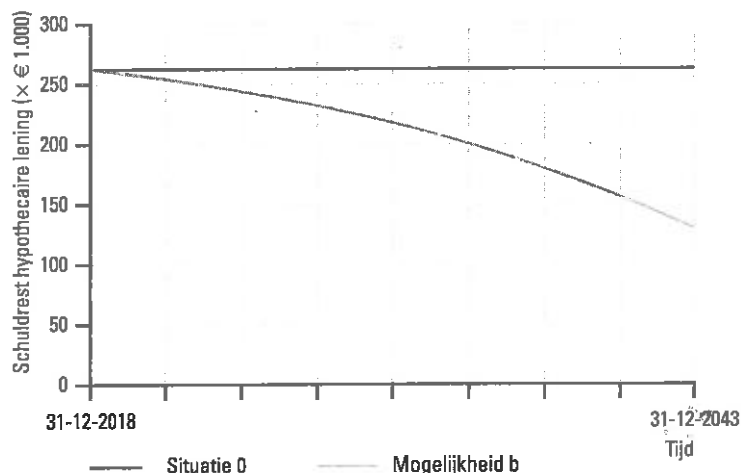
ING bank adviseert Suus en Willem om met ingang van 2019 jaarlijks te gaan aflossen, en wel zodanig dat na 25 jaar € 129.600 van het oorspronkelijk geleende bedrag is afgelost. De bank geeft voor dit gedeelte twee mogelijkheden, a en b, voor de wijze van aflossing.

	Mogelijkheid a	Mogelijkheid b
Aflossingswijze	Lineair	Door middel van annuïteiten. De annuïteit is € 8.296 per jaar.
Rente	4% per jaar	4% per jaar
Looptijd	25 jaar	25 jaar

In de grafiek zijn twee lijnen getekend die de schuldrest van de hypothecaire lening van Suus en Willem aan het eind van de jaren 2018 - 2043 weergeeft:

- de situatie bij voortzetting van de gehele aflossingsvrije hypothecaire lening (situatie 0).
- wanneer jaarlijks eind december (voor het eerst 31 december 2019) (gedeeltelijk) wordt afgelost volgens mogelijkheid b.

- d Teken in de grafiek de lijn die het verloop van de schuldrest aangeeft wanneer voor mogelijkheid a wordt gekozen. Motiveer het verloop van deze lijn



zonder een berekening.

ING bank geeft de voorkeur aan mogelijkheid a. Suus en Willem hebben echter de voorkeur voor mogelijkheid b. Volgens hen zijn de nettojaaruitgaven in 2019 bij de hypothecaire lening met aflossen met behulp van annuïteiten lager dan de nettojaaruitgaven bij de hypothecaire lening met lineaire aflossing. Suus en Willem hebben te maken met een inkomstenbelastingtarief van 42%.

e Toon met een berekening aan of de mening van Suus en Willem juist is:

2019	Mogelijkheid a	Mogelijkheid b
Aflossing		
Netto rente		
Netto jaaruitgaven		

Conclusie:

Informatiebron 1

Informatie over de gevolgen van het 'onder water staan' van huizen

Het was bij starters op de woningmarkt gebruikelijk dat het bedrag van de hypothecaire lening hoger is dan de waarde van de woning. Immers, bij aanschaf wordt de koper geconfronteerd met extra kosten, die de waarde van de woning niet verhogen. Te denken valt aan de overdrachtsbelasting, de notariskosten en de advieskosten voor de hypotheekadviseur. Tot voor kort maakte niemand zich daar erg druk om. Het was tenslotte gebruikelijk dat de woningprijzen jaarlijks tenminste de stijging van de inflatie volgden en de stijging zelfs nog wel hoger uitkwam. Na een jaar of vijf was de waarde van de woning al gauw gelijk aan het hypotheekbedrag, maar sinds het begin van de financiële en economische crisis eind 2007 is dit automatisme verdwenen. Sterker nog, de prijzen van de woningen dalen en dat maakt het voor huiseigenaren en banken opeens een stuk ingewikkelder.

Huiseigenaren

Als de woning geen overwaarde heeft, dan is de huiseigenaar wel haast verplicht om te blijven zitten.

Banken

Ook voor banken is de situatie op de woningmarkt verre van ideaal. Huizen zijn namelijk het onderpand voor uitstaande hypothecaire leningen.

Voorwaarden hypothecaire lening

Formeel heeft de bank de mogelijkheid aanvullende garanties te vragen op het moment dat de waarde van het onderpand niet meer dekkend is voor de hoogte van de hypothecaire lening. Een aanvullende garantie kan zijn een extra aflossing of een extra garantie door bijvoorbeeld ouders.

(havo, gewijzigd)