1

THEMA 1 VAN 8

Jouw geld

Opleiding, verzekeren, rente, sparen, beleggen, lenen en wonen

6 lessen · rekenopdrachten · examenopgave · eindquiz · antwoordmodel

Werkboek — naam: _____ klas: _____

Les 1.1 — Opleiding als investering

Leerdoel: Je berekent wat een opleiding kost (ook het inkomen dat je misloopt) en je legt uit waarom een opleiding een investering is, voor jezelf en voor de samenleving.

Eindtermen: 11.1

Waar gaat het om?

Sem (17) doet volgend jaar eindexamen havo. Een bouwbedrijf wil hem direct aannemen als werkvoorbereider. Zijn ouders zeggen: "Ga eerst studeren, dat verdien je later dubbel en dwars terug." Klopt dat? In deze les leer je een opleiding te bekijken zoals een bedrijf naar een investering kijkt: wat kost het nu, wat levert het later op, en wat telt er naast geld mee?

Kerntheorie

Investeren in menselijk kapitaal

Een **investering** is een uitgave die nu geld kost en later geld (of iets anders van waarde) oplevert. Bij een opleiding investeer je in je **menselijk kapitaal** : je kennis en vaardigheden. Daardoor ben je later productiever en verdien je (meestal) meer.

Wat kost studeren? De meeste leerlingen denken alleen aan collegegeld en boeken: de **directe kosten** . Maar zolang Sem studeert, kan hij niet fulltime werken. Het loon dat hij daardoor misloopt heet **gederfd inkomen** . Dat zijn de **opofferingskosten** van de opleiding, en ze zijn veel groter dan het collegegeld:

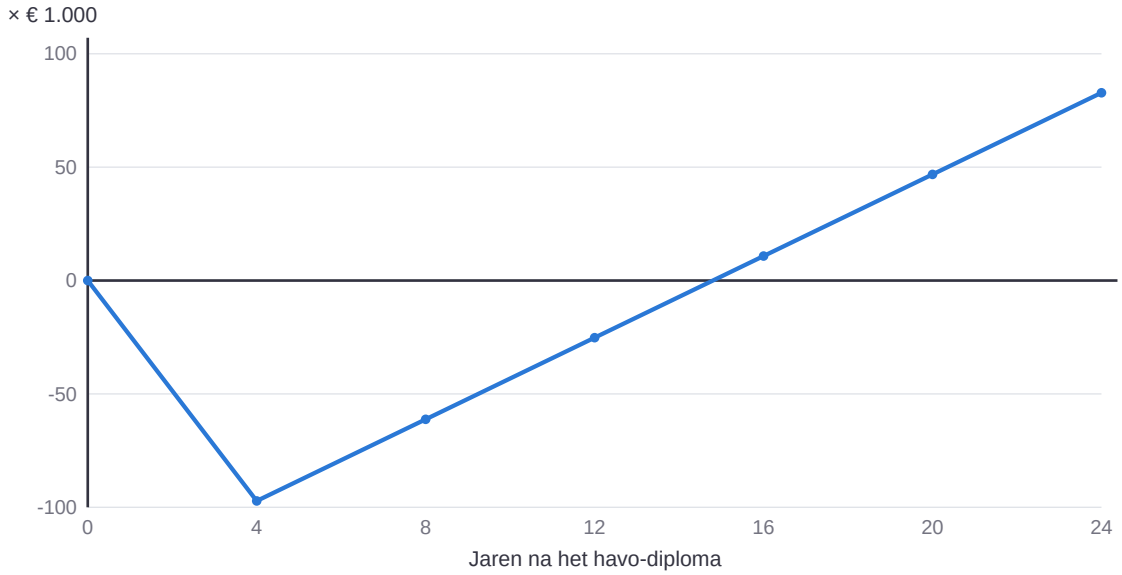
Wat kost een vierjarige hbo-opleiding Sem?

Kostenpost	Per jaar	Vier jaar
Wettelijk collegegeld 2026-2027	€ 2.694	€ 10.776
Boeken, laptop en materiaal	€ 600	€ 2.400
Directe kosten	€ 3.294	€ 13.176
Gederfd inkomen (netto loon dat Sem misloopt)	€ 21.000	€ 84.000
Totale kosten van de opleiding	€ 24.294	€ 97.176

Collegegeld: wettelijk tarief 2026-2027 (UvA/DUO). Materiaalkosten en loon zijn een vereenvoudigde aanname. Voor de eenvoud rekenen we met het collegegeld van 2026-2027 voor alle vier de jaren.

Daar staat tegenover dat Sem met een hbo-diploma naar verwachting meer verdient. Stel dat dat € 9.000 netto per jaar is. Dan verdient hij de opleiding terug in **€ 97.176 / € 9.000 ~ 10,8 jaar** na zijn afstuderen: de **terugverdientijd** . Daarna levert de opleiding hem elk jaar extra inkomen op, tot zijn pensioen.

Cumulatief verschil in netto inkomen: hbo tegenover direct werken



Na vier jaar studie staat Sem € 97.176 "achter". Daarna verdient hij elk jaar € 9.000 meer. Na 4 + 10,8 jaar is hij quitte. Vereenvoudigd: zonder rente en loonstijging.

Financiële en niet-financiële overwegingen

- **Financieel:** directe kosten, gederfd inkomen, (een lening bij DUO en de rente daarop), het hogere inkomen later, de kans op werk.
- **Niet-financieel:** plezier in het vak, persoonlijke ontwikkeling, status, een netwerk, de kans op werk dat bij je past, gezondheid en werkzekerheid.

Waarde voor de samenleving

Een opleiding levert niet alleen de student iets op. Hoger opgeleiden zijn gemiddeld productiever, betalen meer belasting, zijn minder vaak werkloos en minder vaak ziek. Een goed opgeleide beroepsbevolking maakt bedrijven innovatiever. Daarom betaalt de overheid het grootste deel van een hbo- of wo-opleiding; het collegegeld dekt maar een klein deel van de kosten.

Lenen bij DUO (2026)

Studenten kunnen collegegeld en levensonderhoud lenen bij DUO. Over de studieschuld betaal je rente: in 2026 is dat **2,33%** , in 2027 wordt het **2,70%** (regels voor terugbetalen in 35 jaar). Op een schuld van € 20.000 is dat in 2026 al € 466 rente per jaar. Een lening verlaagt de directe kosten tijdens de studie niet: je betaalt ze later, met rente.

Toepassen

De terugverdientijd van een opleiding

Ayla twijfelt tussen direct werken als doktersassistent (netto € 23.500 per jaar) en een driejarige hbo-opleiding verpleegkunde. Ze rekent met € 2.694 collegegeld en € 500 materiaal per jaar. Tijdens de studie verdient ze met een bijbaan € 6.000 netto per jaar. Als verpleegkundige verdient ze € 30.500 netto per jaar. Bereken de terugverdientijd van de opleiding in jaren (één decimaal).

Uitwerking

1. Directe kosten: 3 × (€ 2.694 + € 500) = € 9.582. Gederfd inkomen: 3 × (€ 23.500 - € 6.000) = € 52.500; haar bijbaan verkleint het inkomen dat ze misloopt.
2. Totale kosten: € 9.582 + € 52.500 = € 62.082.
3. Extra inkomen per jaar: € 30.500 - € 23.500 = € 7.000. Terugverdientijd: € 62.082 / € 7.000 ~ 8,9 jaar.

Antwoord

Ongeveer 8,9 jaar na het afronden van de opleiding heeft Ayla haar kosten terugverdiend.

Veelgemaakte fout

Het gederfd inkomen vergeten. De grootste kostenpost van een voltijdopleiding is het loon dat je misloopt, niet het collegegeld. Een bijbaan tijdens de studie trek je eraf.

Een lening als kosten tellen. Een studielening is een manier om de kosten te betalen, geen extra kostenpost. Alleen de rente op die lening maakt de opleiding duurder.

Kernbegrippen

Investering
Een uitgave die nu geld kost en later geld of iets anders van waarde oplevert.

Menselijk kapitaal
De kennis en vaardigheden van een persoon, waardoor hij productiever is en meer kan verdienen.

Directe kosten
De uitgaven voor een opleiding zelf: collegegeld, boeken, materiaal en reiskosten.

Gederfd inkomen
Het netto loon dat je misloopt doordat je studeert in plaats van werkt; de opofferingskosten van een opleiding.

Terugverdientijd
De tijd die nodig is om de totale kosten van een investering terug te verdienen met de extra opbrengsten.

Collegegeld
Het bedrag dat een student per studiejaar betaalt aan de hogeschool of universiteit; het wettelijk collegegeld is € 2.694 in 2026-2027.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Leg uit wat gederfd inkomen is en waarom het bij de kosten van Sems opleiding hoort.

2. Sem neemt een bijbaan waarmee hij € 8.000 netto per jaar verdient. Bereken de nieuwe terugverdientijd (één decimaal). Gebruik de tabel.

3. Noem twee niet-financiële overwegingen bij de keuze voor een opleiding.

4. Leg uit waarom de overheid meebetaalt aan een hbo-opleiding.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Waarom kun je een opleiding een investering noemen?

2. Noem twee directe kosten van een opleiding en leg uit wat de indirecte kosten zijn.

3. Noem twee manieren waarop de samenleving profiteert als meer mensen een hogere opleiding volgen.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Daan volgt een tweejarige mbo-4-opleiding na de havo. Hij betaalt € 1.315 lesgeld per jaar en € 450 voor boeken per jaar. Als hij direct gaat werken, verdient hij netto € 19.000 per jaar. Bereken de totale kosten van de opleiding.

5. Gebruik opdracht 4. Met zijn mbo-diploma verdient Daan € 5.500 netto per jaar meer dan zonder. Bereken de terugverdientijd in jaren (één decimaal).

6. Fenna heeft na haar studie een studieschuld van € 24.000. De rente is in 2026 2,33% per jaar. Bereken hoeveel rente ze in het eerste jaar betaalt als ze nog niets aflost.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Sem rekent uit dat hij zijn opleiding in 10,8 jaar terugverdient. Leg uit waarom deze berekening de opleiding gunstiger laat lijken dan ze is, als je rekening houdt met rente.

---

8. Het collegegeld voor een hbo-opleiding is € 2.694 per jaar, terwijl de opleiding veel meer kost. Geef een argument vóór en een argument tégen een hoger collegegeld, vanuit de samenleving bekeken.

Les 1.2 — Verzekeren: risico overdragen

Leerdoel: Je legt uit wanneer verzekeren wel en niet verstandig is, en je noemt de verschillen tussen een schadeverzekering en een levensverzekering.

Eindtermen: 11.2

Waar gaat het om?

Noor (19) heeft net een e-bike van € 2.400 gekocht. In de winkel krijgt ze drie verzekeringen aangeboden: tegen diefstal van de fiets, tegen schade aan haar telefoon en een aansprakelijkheidsverzekering. Samen € 312 per jaar. Moet ze ze alle drie nemen? In deze les leer je wanneer verzekeren verstandig is en wanneer niet.

Kerntheorie

Hoe een verzekering werkt

Een verzekerde betaalt een **premie** aan een **verzekeraar** . Gebeurt er iets (het **risico**), dan betaalt de verzekeraar de schade of een afgesproken bedrag. Omdat heel veel mensen premie betalen en maar weinig van hen schade hebben, kan de verzekeraar alle schades betalen: de risico's worden **gespreid** . In de polis staan de voorwaarden, de dekking en het **eigen risico** : het deel van de schade dat je zelf betaalt.

Een verzekeraar moet zijn kosten betalen en wil winst maken. Daarom is de premie altijd hoger dan de **verwachte schade** (kans × schadebedrag). Gemiddeld ben je dus goedkoper uit als je níet verzekert. Waarom verzekeren mensen dan toch?

Drie risico's van Noor (19): verwachte schade en premie per jaar

Risico	Schade	Kans per jaar	Verwachte schade	Premie
Diefstal e-bike	€ 2.400	4%	€ 96	€ 132
Telefoon kapot	€ 900	10%	€ 90	€ 120
Aansprakelijk voor schade aan een ander	€ 50.000	0,1%	€ 50	€ 60

Verwachte schade = kans × schadebedrag. Kansen en premies zijn vereenvoudigde, fictieve getallen.

Wel of niet verzekeren?

- **Voordeel van verzekeren:** zekerheid. Een schade die je niet zelf kunt betalen (€ 50.000 aansprakelijkheid, een afgebrand huis) wordt een vast, klein bedrag per jaar. Mensen zijn meestal **risicomijdend** : liever elk jaar € 60 kwijt dan een kleine kans op € 50.000 schuld.
- **Nadeel van verzekeren:** je betaalt meer dan de verwachte schade. Voor schade die je zelf makkelijk kunt opvangen (een telefoon van € 900) betaal je dus te veel. Dat geld kun je beter zelf opzijzetten.
- **Vuistregel:** verzeker grote schade met een kleine kans, draag kleine schade zelf.

Verplicht verzekerd (2026)

Sommige verzekeringen zijn verplicht. Iedereen die in Nederland woont, moet een **basiszorgverzekering** hebben; tot 18 jaar betaal je geen premie en geen eigen risico. In 2026 kost die gemiddeld **€ 159,30 per maand** , en het verplicht eigen risico is **€ 385** per jaar. Wie een auto, scooter of brommer heeft, moet een **WA-verzekering** (wettelijke aansprakelijkheid) afsluiten.

De syllabus onderscheidt twee soorten verzekeringen:

Schadeverzekering of levensverzekering?

	Schadeverzekering	Levensverzekering
Wat is verzekerd?	Bezit en aansprakelijkheid (een zaak of vermogen)	Het leven van een persoon (overlijden of in leven zijn)
Uitkering	Hooguit de werkelijke schade (indemniteitsbeginsel)	Een vooraf afgesproken bedrag (sommenverzekering)
Voorbeelden	Inboedel, opstal, auto (WA), aansprakelijkheid (AVP), reis	Overlijdensrisicoverzekering, uitvaartverzekering, lijfrente
Zorgverzekering	Ook een schadeverzekering: je krijgt de werkelijke zorgkosten vergoed	—

Onderverzekering

Is je inboedel € 40.000 waard, maar heb je hem verzekerd voor € 30.000, dan ben je **onderverzekerd** . Bij schade vergoedt de verzekeraar dan maar een deel: verzekerde waarde / werkelijke waarde × schade. Bij € 8.000 schade is dat 30.000 / 40.000 × € 8.000 = € 6.000. Ben je **oververzekerd** , dan krijg je nooit meer dan de werkelijke schade: je betaalt dan premie voor niets.

Toepassen

Is deze verzekering de premie waard?

Gebruik de tabel met de drie risico’s van Noor. Noor heeft € 1.500 spaargeld.

a. Bereken met hoeveel euro per jaar de premie van de telefoonverzekering hoger is dan de verwachte schade.
b. Geef Noor met een argument advies over de telefoonverzekering en over de aansprakelijkheidsverzekering.

Uitwerking

1. Verwachte schade telefoon: 10% × € 900 = € 90. De premie is € 120, dus € 120 - € 90 = € 30 per jaar hoger.
2. De telefoon kan Noor met haar spaargeld zelf vervangen: de schade is klein ten opzichte van haar vermogen.
3. Aansprakelijkheid: de kans is heel klein (0,1%), maar de schade (€ 50.000) kan ze nooit zelf betalen.

Antwoord

a. € 30 per jaar.

b. Telefoonverzekering niet nemen: Noor betaalt gemiddeld € 30 per jaar te veel voor een schade die

ze zelf kan opvangen. Aansprakelijkheidsverzekering wel nemen: voor € 60 per jaar is ze beschermd tegen een schade die haar financieel zou ruïneren.

Veelgemaakte fout

Alleen naar de premie kijken. Een verzekering is niet "duur" of "goedkoop" door de premie alleen. Vergelijk de premie met de verwachte schade én met hoe erg de schade voor jóu zou zijn.

Levensverzekering en schadeverzekering omdraaien. Een levensverzekering keert een vooraf afgesproken bedrag uit. Een schadeverzekering vergoedt hooguit de werkelijke schade: je kunt er niet aan verdienen.

Kernbegrippen

Premie

Het bedrag dat de verzekerde aan de verzekeraar betaalt voor de dekking van een risico.

Verwachte schade

De kans op een schade maal het schadebedrag.

Eigen risico

Het deel van de schade dat de verzekerde zelf betaalt; bij de basiszorgverzekering in 2026 verplicht € 385.

Risicospreiding

Veel verzekerden betalen premie, enkelen hebben schade: de schade wordt over alle verzekerden verdeeld.

Schadeverzekering

Verzekering die hooguit de werkelijke schade aan bezit of door aansprakelijkheid vergoedt (indemniteitsbeginsel).

Levensverzekering

Verzekering op het leven van een persoon die een vooraf afgesproken bedrag uitkeert, bijvoorbeeld bij overlijden (sommenverzekering).

Onderverzekering

De verzekerde waarde is lager dan de werkelijke waarde; de verzekeraar vergoedt dan maar een evenredig deel van de schade.

WA-verzekering

Verplichte verzekering voor wettelijke aansprakelijkheid bij het bezit van een motorvoertuig.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Leg uit hoe een verzekeraar alle schades kan betalen, terwijl iedere verzekerde maar een kleine premie betaalt.

2. Bereken de verwachte schade van de e-bike en geef Noor advies over de diefstalverzekering.

3. Noem het verschil tussen een levensverzekering en een schadeverzekering.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is het eigen risico van een verzekering?

2. Noem twee verzekeringen die in Nederland verplicht zijn, en voor wie.

3. Is een overlijdensrisicoverzekering een levensverzekering of een schadeverzekering? Leg uit.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Een laptop kost € 1.100. De kans dat hij in een jaar kapotgaat of gestolen wordt, is 5%. Een verzekering kost € 7 per maand. Bereken het verschil tussen de premie per jaar en de verwachte schade.

5. Joep (22) krijgt in 2026 een ziekenhuisrekening van € 620 die onder de basisverzekering valt. Hij heeft het verplicht eigen risico van € 385 en heeft dat jaar nog geen andere zorgkosten gehad. Hoeveel betaalt Joep zelf en hoeveel de verzekeraar?

6. De inboedel van Sara is € 50.000 waard, maar is verzekerd voor € 35.000. Na een waterschade is de schade € 12.000. Bereken de vergoeding van de verzekeraar.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een verzekeraar merkt dat mensen met een fietsverzekering hun fiets minder vaak op slot zetten. Leg uit waarom dit een probleem is voor de verzekeraar en noem een maatregel die hij kan nemen.

---

8. Een verzekeraar biedt bij de basisverzekering een vrijwillig eigen risico aan: wie € 500 extra eigen risico kiest, krijgt € 240 korting op de premie per jaar. Voor wie is dit verstandig en voor wie niet? Onderbouw met een berekening.

Les 1.3 — Rente rekenen

Leerdoel: Je berekent interest met enkelvoudige interest, en de eindwaarde en de contante waarde van een bedrag met samengestelde interest.

Eindtermen: 11.2

Waar gaat het om?

Mila (18) krijgt € 5.000 van haar oma. Ze kan het geld vijf jaar vastzetten op een deposito tegen 2,4% interest per jaar. Hoeveel heeft ze over vijf jaar? Dat hangt af van één vraag: wordt de interest elk jaar bijgeschreven, zodat ze ook interest krijgt over interest? In deze les leer je rekenen met de twee vormen van interest, en ook andersom: hoeveel moet je nú opzijzetten om later een bedrag te hebben?

Kerntheorie

Interest

Interest (rente) is de vergoeding die je krijgt als je geld uitleent (sparen) of betaalt als je geld leent. Het **interestpercentage** geldt altijd per periode: per jaar, per kwartaal of per maand.

Enkelvoudige en samengestelde interest

• **Enkelvoudige interest:** je krijgt elke periode interest over alleen het oorspronkelijke bedrag. De interest wordt niet bij het kapitaal opgeteld (bijvoorbeeld omdat je hem opneemt).
Interest = kapitaal × interestpercentage × aantal perioden

• **Samengestelde interest:** de interest wordt elke periode bijgeschreven. De volgende periode krijg je interest over het nieuwe, hogere bedrag: interest over interest.
Eindwaarde = kapitaal × (1 + i)^n
met i = interestpercentage per periode als decimaal getal (2,4% wordt 0,024) en n = aantal perioden.

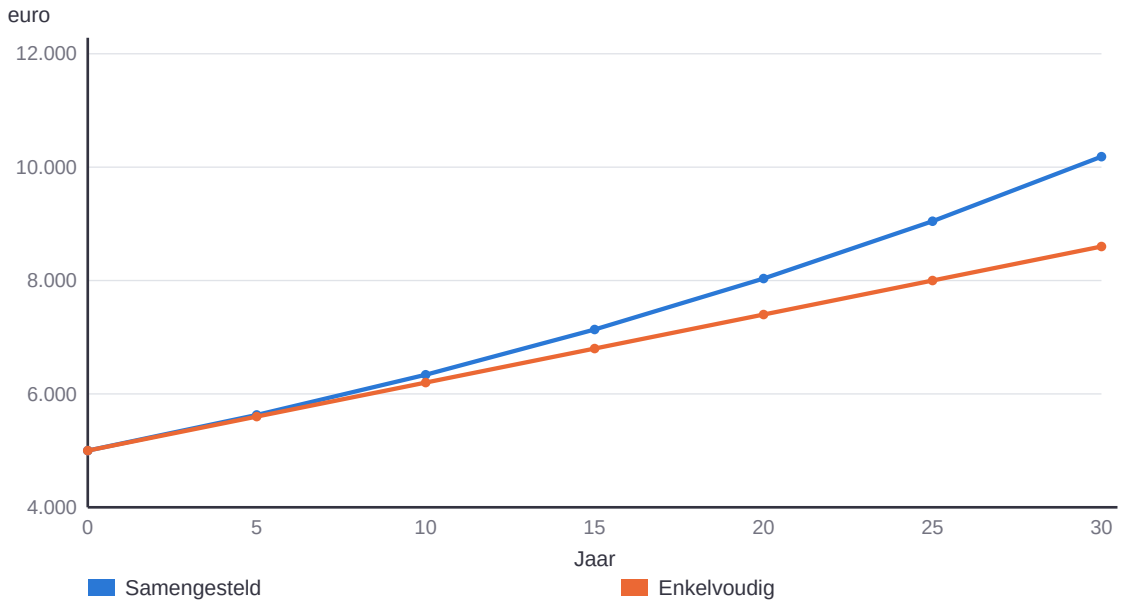
€ 5.000 op een deposito met 2,4% interest per jaar

Na jaar	Enkelvoudig	Samengesteld
0	€ 5.000,00	€ 5.000,00
1	€ 5.120,00	€ 5.120,00
2	€ 5.240,00	€ 5.242,88
3	€ 5.360,00	€ 5.368,71
4	€ 5.480,00	€ 5.497,56
5	€ 5.600,00	€ 5.629,50

Enkelvoudig: elk jaar 2,4% van € 5.000 = € 120. Samengesteld: elk jaar 2,4% over het bedrag inclusief de eerder bijgeschreven interest.

Over vijf jaar is het verschil klein: € 29,50. Maar hoe langer de looptijd, hoe groter het effect van interest over interest:

€ 5.000 tegen 2,4% interest per jaar, over 30 jaar



Samengestelde interest groeit steeds sneller: na 30 jaar is het verschil al € 1.585. Bedragen afgerond op hele euro's.

Contante waarde: terugrekenen naar nu

De **eindwaarde** is wat een bedrag van nu later waard is. De **contante waarde** is andersom: wat een bedrag dat je later krijgt (of nodig hebt) nu waard is. Je deelt dan door de groeifactor:

Contante waarde = eindwaarde / (1 + i)^n

Wil Mila over 10 jaar € 20.000 hebben voor een huis, en krijgt ze 2,5% interest per jaar, dan moet ze nu € 20.000 / 1,025¹0 = **€ 15.623,97** inleggen.

Hoeveel interest krijg je in 2026? Op een gewone spaarrekening weinig. De inflatie is in het najaar van 2026 hoger dan de spaarrente, dus de koopkracht van spaargeld daalt:

Rentestanden in Nederland, najaar 2026

Soort	Rente per jaar
Vrij opneembare spaarrekening grootbanken (oktober 2026)	1,25% – 1,60%
Spaardeposito, gemiddelde (mei 2026, DNB)	2,43%
Depositorente ECB (sinds 16 september 2026)	2,50%
Inflatie eurozone (september 2026)	3,8%

Bronnen: opgaven van de banken, DNB en ECB, via Raisin en spaarrentesvergelijken.net (oktober 2026).

Interest per maand en per jaar

Banken noemen vaak een percentage per maand. 0,5% per maand is niet hetzelfde als 6% per jaar: door de samengestelde interest wordt € 1.000 na 12 maanden € 1.000 × 1,005¹² = € 1.061,68. Dat is **6,17% per jaar** (het effectieve jaarpercentage). Reken dus altijd met de interest per periode en het aantal perioden.

Toepassen

Eindwaarde en contante waarde

Lucas zet € 8.000 op een spaarrekening tegen 1,6% samengestelde interest per jaar. Hij neemt tien jaar lang niets op.

a. Bereken het bedrag op zijn rekening na tien jaar.
b. Lucas' zus wil over zes jaar € 10.000 hebben. Haar deposito geeft 2% samengestelde interest per jaar. Bereken hoeveel ze nu moet inleggen.

Uitwerking

1. a. Eindwaarde = € 8.000 × $1{,}016^{10}$ = € 9.376,20.
2. b. Contante waarde = € 10.000 / 1,026 = € 8.879,71.

Antwoord

a. € 9.376,20

b. € 8.879,71

Veelgemaakte fout

Vermenigvuldigen met de interest in plaats van de groeifactor. Bij 2,4% vermenigvuldig je met 1,024, niet met 0,024 of met 2,4. Schrijf de groeifactor eerst op voordat je de macht neemt.

Bij contante waarde vermenigvuldigen in plaats van delen. Een bedrag van later is nú minder waard. Komt er een hoger bedrag uit dan je begon, dan heb je vermenigvuldigd in plaats van gedeeld.

Kernbegrippen

Interest (rente)
Vergoeding voor het uitlenen of lenen van geld, uitgedrukt als percentage per periode.

Enkelvoudige interest
Interest over alleen het oorspronkelijke bedrag; de interest wordt niet bij het kapitaal opgeteld.

Samengestelde interest
De interest wordt bijgeschreven, zodat je de volgende periode ook interest over interest krijgt.

Eindwaarde
Wat een bedrag van nu na een aantal perioden met samengestelde interest waard is: kapitaal × (1 + i)^n.

Contante waarde
Wat een bedrag dat je later krijgt of nodig hebt nu waard is: eindwaarde / (1 + i)^n.

Groeifactor
1 + het interestpercentage per periode als decimaal getal; bij 2,4% is dat 1,024.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Leg het verschil uit tussen enkelvoudige en samengestelde interest.

2. Bereken de enkelvoudige interest op € 3.000 tegen 3% per jaar over 9 maanden.

3. Bereken de eindwaarde van € 15.000 na 4 jaar tegen 2% samengestelde interest per jaar.

4. Je wilt over 3 jaar € 4.000 hebben. Je krijgt 3% samengestelde interest per jaar. Bereken de contante waarde.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is het verschil tussen eindwaarde en contante waarde?

2. Wat is de groeifactor bij 1,8% interest per jaar? En bij 0,4% per maand?

3. Waarom krijg je bij samengestelde interest na tien jaar meer dan bij enkelvoudige interest met hetzelfde percentage?

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Bereken de enkelvoudige interest op € 2.500 tegen 1,8% per jaar over 3 jaar.

5. Bereken de eindwaarde van € 6.000 na 7 jaar tegen 2,1% samengestelde interest per jaar.

6. Een bedrijf belooft Tim over 8 jaar € 25.000 uit te betalen. De interest is 2,5% per jaar (samengesteld). Bereken de contante waarde van die € 25.000.

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Bereken voor € 10.000 tegen 3% per jaar over 20 jaar de interest bij enkelvoudige en bij samengestelde interest. Hoeveel procent meer interest levert samengestelde interest op (één decimaal)?

8. In oktober 2026 kreeg je bij een grootbank 1,60% spaarrente per jaar, terwijl de inflatie in de eurozone 3,8% was. Leg uit wat er met de koopkracht van je spaargeld gebeurt, en bereken (bij benadering) de reële rente.

Les 1.4 — Sparen en beleggen

Leerdoel: Je deelt spaarvormen in, je berekent het rendement van een aandeel of obligatie en je legt de verschillen in risico en rendement uit tussen aandelen, obligaties en beleggingsfondsen.

Eindtermen: 11.2

Waar gaat het om?

Steeds meer jongeren beleggen, vaak met een app op hun telefoon. De spaarrente is laag, en wie de afgelopen tien jaar in een wereldwijd aandelenfonds belegde, kreeg veel meer terug dan op een spaarrekening. Waarom zet dan niet iedereen al zijn geld op de beurs? In deze les leer je welke spaarvormen er zijn, hoe aandelen, obligaties en fondsen werken, en waarom een hoger rendement altijd samengaat met een hoger risico.

Kerntheorie

Sparen: vrij opneembaar of niet

Bij **vrij opneembaar** sparen kun je altijd bij je geld. Bij **niet vrij opneembaar** sparen zet je het geld voor een afgesproken tijd vast. Daar staat een hogere rente tegenover.

Spaarvormen

	Vrij opneembaar	Niet vrij opneembaar
Voorbeelden	Spaarrekening, internetspaarrekening	Deposito met vaste looptijd, lijfrente- of pensioenspaarrekening, geblokkeerde kinderspaarrekening
Geld opnemen	Altijd, zonder kosten	Pas aan het einde van de looptijd, of met een boete
Rente (najaar 2026)	Laag: 1,25% – 1,60% bij de grootbanken	Hoger: gemiddeld 2,43% op deposito's

Hoe langer je je geld vastzet, hoe hoger de rente: de bank kan er dan zelf langer mee werken.

Beleggen: aandelen, obligaties en fondsen

Bij **beleggen** koop je **waardepapieren** (effecten) in de hoop dat ze meer opleveren dan sparen. Op de **effectenbeurs** worden ze verhandeld; de prijs heet de **koers** .

Drie manieren van beleggen

	Aandeel	Obligatie	Beleggingsfonds
Wat koop je?	Een deel van het eigen vermogen van een bedrijf: je wordt mede-eigenaar	Een deel van een lening aan een bedrijf of overheid: je bent schuldeiser	Een deel van een pot met veel aandelen en/of obligaties
Wat krijg je?	Dividend (als er winst is) en koerswinst of -verlies	Vaste rente (coupon) en aan het eind de nominale waarde terug	Het rendement van alle beleggingen in het fonds, min de kosten
Risico	Hoog: dividend en koers kunnen flink dalen	Lager: rente en aflossing liggen vast, tenzij de uitgever niet kan betalen	Lager dan één aandeel, door spreiding
Verwacht rendement	Hoog	Lager	Hangt af van wat erin zit

Rendement berekenen

Het **rendement** is wat een belegging oplevert, als percentage van het bedrag dat je erin stopte:

rendement = (dividend of rente + koerswinst) / aankoopkoers × 100%

Een koersverlies trek je af. Het **dividendrendement** is alleen het dividend als percentage van de koers.

Waarom risico en rendement samengaan

Een belegger die meer risico loopt, wil daar een hogere verwachte opbrengst voor terug (een **risicopremie**). Daarom levert een obligatie van de Nederlandse staat minder op dan een aandeel in een jong techbedrijf. Je kunt het risico verkleinen door te **spreiden** : koop niet één aandeel, maar een fonds met honderden bedrijven. Als één bedrijf failliet gaat, merk je daar weinig van. Spaargeld is het veiligst: tot € 100.000 per persoon per bank is het beschermd door het **depositogarantiestelsel** .

Vermogen en belasting (box 3, 2026)

Boven **€ 59.357** per persoon betaal je in 2026 belasting over je vermogen. De Belastingdienst gaat daarbij uit van een vast (forfaitair) rendement: **1,28%** op spaargeld (voorlopig) en **6%** op beleggingen. Over dat rendement betaal je **36%** . Voor de meeste jongeren speelt dit nog niet, maar het verklaart waarom beleggers er ook op letten.

Toepassen

Rendement op een aandeel en een obligatie

Lotte kocht een aandeel voor € 45. Na een jaar krijgt ze € 1,80 dividend en is de koers € 49.

a. Bereken het dividendrendement.
b. Bereken het totale rendement over dat jaar (één decimaal).
c. Lottes broer koopt een staatsobligatie met een nominale waarde van € 5.000 en een couponrente van 3,5%. Bereken hoeveel rente hij per jaar ontvangt.

Uitwerking

1. a. Dividendrendement: € 1,80 / € 45 × 100% = 4,0%.
2. b. Koerswinst: € 49 - € 45 = € 4. Rendement: (€ 1,80 + € 4) / € 45 × 100% ~ 12,9%.

3. c. De couponrente is een percentage van de nominale waarde: 3,5% × € 5.000 = € 175 per jaar.

Antwoord

a. 4,0% b. 12,9% c. € 175 per jaar

Veelgemaakte fout

Een obligatiehouder is geen eigenaar. Wie een obligatie koopt, leent geld uit en is schuldeiser. Wie een aandeel koopt, wordt mede-eigenaar en deelt in winst en verlies.

Delen door de verkoopkoers. Het rendement reken je uit ten opzichte van het bedrag dat je hebt geïnvesteerd: de aankoopkoers.

Kernbegrippen

Vrij opneembaar sparen
Sparen waarbij je altijd zonder kosten bij je geld kunt, zoals op een spaarrekening.

Deposito
Spaarvorm waarbij je geld voor een vaste looptijd vastzet tegen een hogere rente; niet vrij opneembaar.

Aandeel
Bewijs van mede-eigendom van een bedrijf; geeft recht op dividend en stemrecht.

Dividend
Het deel van de winst dat een bedrijf uitkeert aan zijn aandeelhouders.

Obligatie
Bewijs van een deel van een lening aan een bedrijf of overheid, met een vaste rente (coupon) en aflossing aan het einde van de looptijd.

Beleggingsfonds
Een fonds dat het geld van veel beleggers belegt in veel verschillende aandelen en/of obligaties.

Koers
De prijs van een aandeel of obligatie op de effectenbeurs.

Rendement
Wat een belegging oplevert (dividend of rente plus koerswinst) als percentage van de aankoopkoers.

Spreiding
Je geld over veel verschillende beleggingen verdelen, zodat het risico kleiner wordt.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Deel een spaarrekening en een deposito met vaste looptijd in als vrij opneembaar of niet vrij opneembaar, en leg uit waarom de rente verschilt.

2. Je koopt een aandeel voor € 80, ontvangt € 2,40 dividend en de koers daalt naar € 74. Bereken het rendement (één decimaal).

3. Leg uit waarom een beleggingsfonds minder risico heeft dan één los aandeel.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Deel in als vrij opneembaar of niet vrij opneembaar: een internetspaarrekening, een deposito van 5 jaar, een geblokkeerde kinderspaarrekening.

2. Noem twee verschillen tussen een aandeel en een obligatie.

3. Wat is spreiding, en waarom verlaagt spreiding het risico?

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Iemand koopt een aandeel voor € 38. Na een jaar ontvangt hij € 0,95 dividend en staat de koers op € 41. Bereken het dividendrendement en het totale rendement (één decimaal).

5. Een bedrijfsobligatie heeft een nominale waarde van € 1.000 en een couponrente van 2,8%. Mehmet koopt er 10. a. Hoeveel rente ontvangt hij per jaar? b. De koers is € 970 per obligatie. Bereken het rendement op zijn investering per jaar, zonder koersverandering (twee decimalen).

---

6. Romy kocht 150 aandelen voor € 22,00 per stuk. Ze ontving € 0,60 dividend per aandeel. Nu is de koers € 18,40. Bereken haar totale resultaat in euro's en het rendement (één decimaal).

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Een obligatie van een onbekend bedrijf biedt 7% rente, een staatsobligatie van Nederland 2,8%. Leg uit waarom dit verschil er is, en waarom het voor een belegger niet vanzelfsprekend is om de obligatie met 7% te kopen.

---

8. Fleur (18) heeft € 3.000. Ze wil over een halfjaar een rijbewijs halen en over tien jaar een huis kopen. Geef haar een onderbouwd advies over hoe ze haar geld kan verdelen over sparen en beleggen.

Les 1.5 — Lenen: consumptief krediet

Leerdoel: Je berekent bij een lening de interest, de aflossing en de restschuld per periode, en je noemt de verschillen tussen consumptief en hypothecair krediet en de gevolgen van lenen.

Eindtermen: 11.2

Waar gaat het om?

Jesse (20) heeft een vaste baan en wil een tweedehands auto van € 6.000. Hij heeft geen spaargeld. De bank biedt een persoonlijke lening van drie jaar aan, tegen 0,75% interest per maand. Wat betaalt hij per maand, hoeveel interest kost de lening in totaal, en hoeveel moet hij na een jaar nog terugbetalen? In deze les leer je dat uitrekenen, en wat lenen verder voor gevolgen heeft.

Kerntheorie

Krediet

Wie geld leent, krijgt **krediet** . De **kredietnemer** betaalt de kredietgever **interest** (de prijs van het lenen) en moet het geleende bedrag terugbetalen: de **aflossing** . Interest + aflossing samen heet de **termijn** (bij een hypotheek: de bruto maandlast). Wat na een aflossing nog over is, is de **restschuld** .

Consumptief krediet en hypothecair krediet

	Consumptief krediet	Hypothecair krediet
Waarvoor?	Consumptiegoederen: auto, keuken, vakantie	De aankoop of verbouwing van een woning
Onderpand	Meestal geen	De woning: als je niet betaalt, mag de bank hem verkopen
Looptijd	Kort: meestal 1 tot 10 jaar	Lang: meestal 30 jaar (voor de renteaftrek maximaal 30 jaar)
Rente (2026)	Hoger; wettelijk maximaal 12% per jaar	Lager, door het onderpand: rond 4,4% bij 10 jaar vast (NHG)
Belasting	Rente niet aftrekbaar	Rente aftrekbaar bij een eigen woning (les 1.6)

Maximale kredietvergoeding sinds 1 januari 2026: wettelijke rente (4%) + 8 procentpunt = 12% (Rijksoverheid). Hypotheekrente: gemiddelde op 26 oktober 2026.

Vormen van consumptief krediet

- **Persoonlijke lening:** een vast bedrag, een vaste looptijd en een vaste interest. Je lost elke maand af, meestal met een vast termijnbedrag.
- **Doorlopend krediet:** je mag geld opnemen tot een **kredietlimiet** . Je betaalt interest over wat je hebt opgenomen; de interest kan veranderen. Wat je aflost, kun je opnieuw opnemen.
- **Koop op afbetaling:** je betaalt een product in termijnen aan de winkel of een financieringsmaatschappij.

Bij **lineair** aflossen los je elke periode hetzelfde bedrag af. De interest bereken je elke periode over de schuld aan het begin van die periode:

Lening € 6.000, 36 maanden, 0,75% interest per maand: lineair (bedragen in euro's)

Maand	Schuld begin	Interest	Aflossing	Termijn	Restschuld
1	6.000,00	45,00	166,67	211,67	5.833,33
2	5.833,33	43,75	166,67	210,42	5.666,67
3	5.666,67	42,50	166,67	209,17	5.500,00

Lineair: elke maand dezelfde aflossing (€ 6.000 / 36). De interest daalt, dus de termijn ook.

Bij een **annuïteit** betaal je elke periode hetzelfde termijnbedrag. Eerst gaat er veel naar interest en weinig naar aflossing; later andersom:

Dezelfde lening als annuïteit: elke maand € 190,80 (bedragen in euro's)

Maand	Schuld begin	Interest	Aflossing	Termijn	Restschuld
1	6.000,00	45,00	145,80	190,80	5.854,20
2	5.854,20	43,91	146,89	190,80	5.707,31
3	5.707,31	42,80	148,00	190,80	5.559,31

Annuïteit: elke maand hetzelfde bedrag. De interest daalt, dus de aflossing stijgt. Het termijnbedrag krijg je op het examen altijd gegeven.

Rekenregels

- interest periode = schuld begin periode × interest per periode
- lineair: aflossing = lening / aantal perioden
- annuïteit: aflossing = annuïteit - interest
- restschuld = schuld begin periode - aflossing

Bij lineair aflossen kun je de restschuld na n perioden direct berekenen: lening - n × aflossing. Na 12 maanden is dat bij Jesse € 6.000 - 12 × € 166,67 = **€ 4.000** .

Gevolgen van lenen voor de kredietnemer

- Je betaalt interest: het product wordt duurder. Jesse betaalt lineair in totaal € 832,50 interest, met een annuïteit € 868,80.
- Je hebt jarenlang minder geld te besteden, omdat een deel van je inkomen naar de termijnen gaat.
- Een lening van meer dan € 250 met een looptijd van langer dan een maand wordt geregistreerd bij het **BKR** , net als roodstaan. Achteraf betalen binnen 30 dagen (zoals met Klarna) wordt nu nog niet geregistreerd, maar de regels daarvoor worden strenger. Banken zien dat, en je kunt daardoor later minder hypotheek krijgen.
- Kun je niet betalen, dan komen er extra kosten bij en kun je in de schulden raken.

Toepassen

Interest, aflossing en restschuld

Gebruik de tabellen van Jesse.

a. Bereken bij lineair aflossen de interest en de termijn in maand 13.

b. Bij de annuïteit is de restschuld na 12 maanden € 4.176,39. Bereken de interest en de aflossing in maand 13.

Uitwerking

1. a. Schuld begin maand 13 = restschuld na 12 maanden = € 4.000.
2. Interest = 0,75% × € 4.000 = € 30. Termijn = € 30 + € 166,67 = € 196,67.
3. b. Interest = 0,75% × € 4.176,39 = € 31,32. Aflossing = € 190,80 - € 31,32 = € 159,48.

Antwoord

a. Interest € 30, termijn € 196,67.

b. Interest € 31,32, aflossing € 159,48.

Veelgemaakte fout

Interest berekenen over het oorspronkelijke bedrag. De interest gaat altijd over de schuld aan het begin van de periode, niet over de lening van het begin.

Jaarrente en maandrente door elkaar halen. Staat de interest per jaar gegeven en betaal je per maand, lees dan goed wat de opgave zegt. 0,75% per maand is geen 9% per jaar, maar $1{,}0075^{12} - 1 \sim 9{,}38\%$.

Kernbegrippen

Consumptief krediet
Lening voor de aankoop van consumptiegoederen, meestal zonder onderpand en met een korte looptijd.

Hypothecair krediet
Lening met een woning als onderpand, met een lange looptijd (meestal 30 jaar).

Persoonlijke lening
Consumptief krediet met een vast bedrag, een vaste looptijd en een vaste interest.

Doorlopend krediet
Krediet waarbij je geld kunt opnemen tot een limiet; wat je aflost, kun je opnieuw opnemen.

Aflossing
Het terugbetalen van een deel van het geleende bedrag.

Termijn
Interest plus aflossing die je per periode betaalt.

Restschuld
Het deel van de lening dat na een aflossing nog over is.

Lineair aflossen
Elke periode hetzelfde bedrag aflossen; de termijn daalt doordat de interest daalt.

Annuïteit
Een vast termijnbedrag per periode; het deel aflossing stijgt en het deel interest daalt.

BKR
Bureau Krediet Registratie: houdt bij wie welke leningen heeft, zodat kredietverstrekkers dat kunnen controleren.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Noem twee verschillen tussen consumptief krediet en hypothecair krediet.

2. Iemand heeft € 2.500 opgenomen van een doorlopend krediet. De interest is 1% per maand. Bereken de interest in de eerste maand.

3. Jesse wil over twee jaar een huis kopen. Noem twee financiële gevolgen van zijn autolening voor die plannen.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wat is het verschil tussen een persoonlijke lening en een doorlopend krediet?

2. Waarom is de interest op een hypotheek lager dan op een persoonlijke lening?

3. Noem twee financiële gevolgen van een lening voor de kredietnemer.

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Een lening van € 12.000 wordt in 48 maanden afgelost met een annuïteit van € 288,47 per maand. De interest is 0,6% per maand. Bereken de interest, de aflossing en de restschuld in maand 1 en maand 2.

5. Een lening van € 9.000 wordt in 30 maanden lineair afgelost. De interest is 0,8% per maand. Bereken de interest en de termijn in maand 11, en de restschuld na maand 11.

6. Een scooter kost contant € 2.400. Op afbetaling betaal je 24 termijnen van € 112. Hoeveel kost het lenen in euro’s, en hoeveel procent is dat van de contante prijs?

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Bij een doorlopend krediet met een limiet van € 5.000 moet je elke maand 2% van de limiet betalen. De interest is 1% per maand over het opgenomen bedrag. Iemand heeft € 2.500 opgenomen. Hoeveel van de maandtermijn is aflossing? Leg uit waarom een doorlopend krediet zo lang kan duren.

8. Een kredietverstrekker vraagt in 2026 1,1% interest per maand. Laat met een berekening zien of dat mag, gegeven de wettelijke maximale kredietvergoeding van 12% per jaar.

Les 1.6 — Huren of kopen, samenwonen en trouwen

Leerdoel: Je berekent de bruto en netto lasten van een lineaire en een annuïteitenhypotheek, en je noemt de financiële gevolgen van samenwonen, trouwen en scheiden.

Eindtermen: 11.3, 11.4

Waar gaat het om?

Fatima en Joris wonen samen in een huurhuis van € 1.450 per maand. Ze kunnen een appartement kopen met een WOZ-waarde van € 400.000 en lenen daarvoor € 360.000. De bank biedt twee hypotheken aan: een lineaire en een annuïteitenhypotheek. In het eerste jaar scheelt de netto last bijna € 5.800. Welke kiezen ze, en wat moeten ze regelen nu ze samen een huis kopen? In deze les leer je de hypotheekvormen doorrekenen, en wat samenwonen, trouwen en scheiden financieel betekenen.

Kerntheorie: huren of kopen

Huren of kopen?

	Huren	Kopen
Voordelen	Flexibel: makkelijk verhuizen; geen onderhoud en geen risico van een dalende huizenprijs; recht op huurtoeslag mogelijk	Je bouwt vermogen op door af te lossen; profiteert van een stijgende huizenprijs; hypotheekrente is aftrekbaar; vrijheid om te verbouwen
Nadelen	Je bouwt geen vermogen op; de huur stijgt vaak elk jaar; weinig vrijheid om te verbouwen	Kosten koper (notaris, taxatie, overdrachtsbelasting); onderhoud zelf betalen; risico van een dalende huizenprijs; minder flexibel

Wie koopt, leent bijna altijd geld met een **hypotheek** : een lening met de woning als onderpand. Let op de namen: de koper geeft het recht van hypotheek en heet dus de **hypotheekgever** ; de bank neemt dat recht en heet de **hypotheeknemer** .

De partijen op de hypotheekmarkt

1. Hypotheekgever: de koper die geld leent en zijn huis als onderpand geeft ->
2. Hypotheekadviseur: zoekt een passende hypotheek ->
3. Taxateur: bepaalt de marktwaarde van het huis ->
4. Hypotheeknemer: de bank of verzekeraar die het geld leent en het recht van hypotheek krijgt ->
5. Notaris: maakt de hypotheekakte en schrijft die in bij het Kadaster

Hypotheekregels 2026

• Je kunt maximaal 100% van de marktwaarde van de woning lenen; hoeveel precies hangt ook af van je inkomen.

• Met **Nationale Hypotheek Garantie (NHG)** neemt een fonds het risico over als je door bijvoorbeeld een scheiding of werkloosheid je huis met verlies moet verkopen. Daardoor krijg je een lagere rente. In 2026 kan dat tot een hypotheek van **€ 470.000** (€ 498.200 met energiebesparende maatregelen). Je betaalt eenmalig **0,4%** van de lening.

• De gemiddelde hypotheekrente bij 10 jaar vast met NHG was op 26 oktober 2026 **4,43%** .

Kerntheorie: lineair of annuïteit

Twee hypotheekvormen

- **Lineaire hypotheek:** elk jaar dezelfde aflossing (hypotheek / looptijd). De interest daalt, dus de bruto lasten dalen elk jaar. In het begin zijn de lasten hoog.
- **Annuïteitenhypotheek:** elk jaar hetzelfde bedrag (de annuïteit). In het begin is dat vooral interest, later vooral aflossing. De bruto lasten blijven gelijk (zolang de rente gelijk blijft).

Fiscaal: hypotheekrenteaftrek

De interest op een hypotheek voor je eigen woning mag je aftrekken van je inkomen (box 1). Dat levert een belastingvoordeel op. Daar staat tegenover dat je het **eigenwoningforfait** bij je inkomen telt: in 2026 0,35% van de WOZ-waarde. Het voordeel is:

belastingvoordeel = aftrektarief × (interest - eigenwoningforfait)

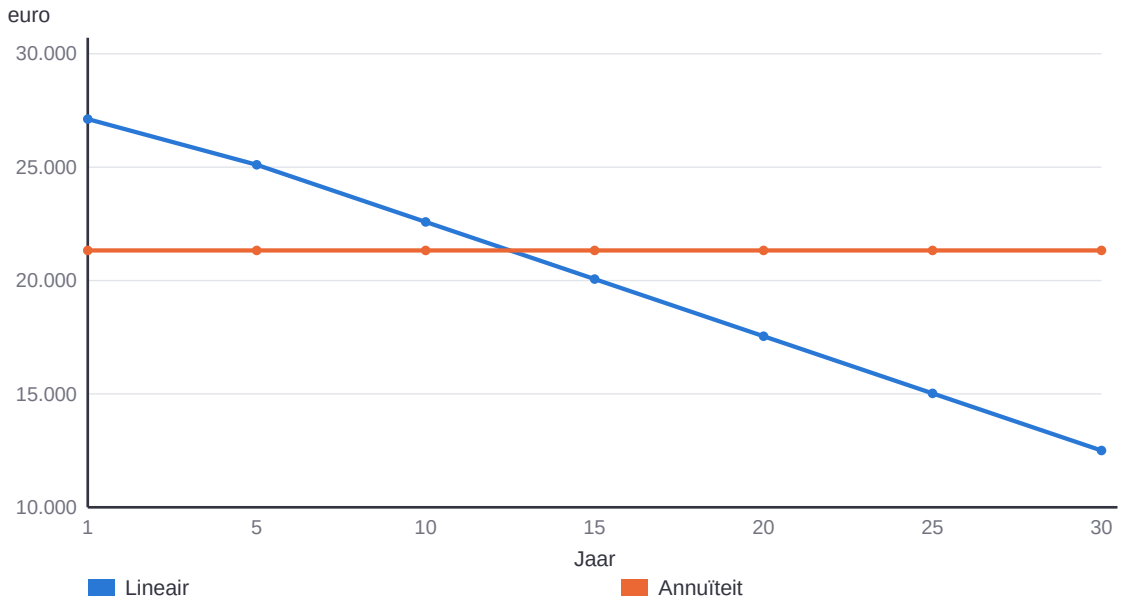
In 2026 is het aftrektarief maximaal **37,56%** . Voorwaarde: je lost de hypotheek binnen 30 jaar lineair of annuïtair af. Netto lasten = bruto lasten - belastingvoordeel.

Hypotheek € 360.000, 30 jaar, 4,2% interest per jaar: jaar 1

	Lineair	Annuïteit
Interest (4,2% × € 360.000)	€ 15.120,00	€ 15.120,00
Aflossing	€ 12.000,00	€ 6.207,33
Bruto lasten	€ 27.120,00	€ 21.327,33
Belastingvoordeel: 37,56% × (€ 15.120 - € 1.400)	- € 5.153,23	- € 5.153,23
Netto lasten	€ 21.966,77	€ 16.174,10

WOZ-waarde € 400.000, eigenwoningforfait 0,35% = € 1.400. Fatima en Joris zitten in de tweede schijf: aftrek tegen 37,56% (tarief 2026). De annuïteit van € 21.327,33 is gegeven.

Bruto lasten per jaar van de hypotheek van € 360.000



Over 30 jaar betalen ze lineair € 234.360 interest, met een annuïteit € 279.819,95: met een annuïteit los je later af, dus betaal je langer interest over een hogere schuld.

Voor- en nadelen voor de hypotheekgever

- **Lineair:** lagere totale interest (je lost sneller af) en sneller vermogen in je huis. Maar hoge lasten in de eerste jaren, juist als je inkomen vaak nog laag is. Het belastingvoordeel daalt snel, omdat de interest daalt.
- **Annuïteit:** lagere en gelijke lasten in de eerste jaren, dus makkelijker te betalen en je kunt meer lenen. Maar je betaalt in totaal meer interest, en de netto lasten stijgen elk jaar, omdat het belastingvoordeel daalt terwijl de bruto lasten gelijk blijven.

Kerntheorie: samenwonen, trouwen en scheiden

Samenwonen en trouwen: wat is van wie?

Vorm	Wat is gezamenlijk?
Samenwonen zonder contract	Niets automatisch. Afspraken leg je vast in een samenlevingscontract.
Beperkte gemeenschap van goederen (standaard bij trouwen sinds 1 januari 2018)	Alles wat je tijdens het huwelijk opbouwt. Wat je vóór het huwelijk had, en erfenissen en schenkingen, blijven van jezelf.
Gemeenschap van goederen (standaard bij trouwen vóór 2018)	Alles: ook wat je vóór het huwelijk had, en ook de schulden.
Huwelijkse voorwaarden	Wat je bij de notaris afspreekt, bijvoorbeeld helemaal niets gezamenlijk (koude uitsluiting).

Financiële gevolgen van scheiden

- **Procedure:** een echtscheiding loopt via de rechter, met een advocaat. Dat kost geld.
- **Verdeling:** wat gezamenlijk is (de gemeenschap), wordt in principe in twee gelijke delen verdeeld.
- **Pensioen:** het ouderdomspensioen dat tijdens het huwelijk is opgebouwd, wordt verdeeld. De

ex-partner houdt recht op het partnerpensioen dat tot de scheiding is opgebouwd.

- **Kinderalimentatie:** de ouders blijven allebei betalen voor de kinderen.
- **Partneralimentatie:** een bijdrage aan de ex-partner die niet in zijn eigen levensonderhoud kan voorzien, voor een beperkte periode.

Op het examen krijg je de wettekst die je nodig hebt erbij; die hoef je niet uit je hoofd te kennen.

Toepassen

Bruto en netto lasten in jaar 2

Gebruik de tabel van Fatima en Joris. De WOZ-waarde en het aftrektarief blijven gelijk.

a. Bereken de bruto en de netto lasten van de lineaire hypotheek in jaar 2.
b. Leg uit waarom de netto lasten van de annuïteitenhypotheek in jaar 2 hoger zijn dan in jaar 1.

Uitwerking

1. a. Schuld begin jaar 2: € 360.000 - € 12.000 = € 348.000. Interest: 4,2% × € 348.000 = € 14.616. Bruto lasten: € 12.000 + € 14.616 = € 26.616.
2. Belastingvoordeel: 37,56% × (€ 14.616 - € 1.400) = € 4.963,93. Netto: € 26.616 - € 4.963,93 = € 21.652,07.
3. b. De annuïteit blijft € 21.327,33, maar de interest daalt (de schuld is lager). Dus het belastingvoordeel daalt, en de netto lasten stijgen.

Antwoord

a. Bruto € 26.616, netto € 21.652,07.

b. Gelijke bruto lasten, maar minder aftrekbare interest: minder belastingvoordeel, dus hogere netto lasten.

Verdeling bij een scheiding

Ruben en Esra trouwden in 2020 zonder huwelijkse voorwaarden. Ruben had vóór het huwelijk € 30.000 spaargeld. Tijdens het huwelijk bouwden ze samen € 80.000 vermogen op. Esra erfde in 2023 € 20.000. Ze scheiden. Bereken hoeveel vermogen ieder krijgt.

Uitwerking

1. Ze trouwden na 1 januari 2018, dus in beperkte gemeenschap van goederen.
2. Gemeenschappelijk: alleen de € 80.000 die ze tijdens het huwelijk opbouwden: ieder € 40.000.
3. Het spaargeld van vóór het huwelijk en de erfenis blijven privé.

Antwoord

Ruben: € 40.000 + € 30.000 = € 70.000. Esra: € 40.000 + € 20.000 = € 60.000.

Veelgemaakte fout

De aflossing aftrekken. Alleen de interest is aftrekbaar, niet de aflossing. En vergeet het eigenwoningforfait niet: het voordeel is tarief × (interest - forfait).

Hypotheekgever en hypotheeknemer omdraaien. De koper is de hypotheekgever: hij geeft de bank het recht van hypotheek op zijn huis.

Kernbegrippen

Hypotheekgever

De koper die geld leent en de bank het recht van hypotheek op zijn woning geeft.

Hypotheeknemer

De bank of verzekeraar die het geld uitleent en het recht van hypotheek krijgt.

Lineaire hypotheek

Hypotheek met elk jaar dezelfde aflossing; de bruto lasten dalen elk jaar.

Annuïteitenhypotheek

Hypotheek met elk jaar dezelfde bruto last; in het begin vooral interest, later vooral aflossing.

Hypotheekrenteaftrek

De interest op de hypotheek van je eigen woning mag je aftrekken van je inkomen; in 2026 tegen maximaal 37,56%.

Eigenwoningforfait

Bedrag dat je bij je inkomen telt als je een eigen woning hebt: in 2026 0,35% van de WOZ-waarde.

Netto lasten

Bruto lasten (interest + aflossing) min het belastingvoordeel.

NHG

Nationale Hypotheek Garantie: dekt het risico van een restschuld na gedwongen verkoop; in 2026 tot € 470.000, tegen eenmalig 0,4%.

Beperkte gemeenschap van goederen

Standaard bij trouwen sinds 2018: alleen wat je tijdens het huwelijk opbouwt is gezamenlijk.

Huwelijkse voorwaarden

Bij de notaris vastgelegde afspraken over wat van wie is in een huwelijk.

Samenlevingscontract

Bij de notaris vastgelegde afspraken tussen samenwonenden over geld en bezit.

Partneralimentatie

Bijdrage aan het levensonderhoud van de ex-partner na een scheiding, voor een beperkte periode.

Kinderalimentatie

Bijdrage van een ouder aan de kosten van de kinderen na een scheiding.

Verwerkingsopdracht

Werk de opdrachten uit in je schrift of in de invulvelden.

1. Noem twee voordelen van huren en twee voordelen van kopen.

2. Bereken de bruto lasten van de lineaire hypotheek van Fatima en Joris in jaar 11.

3. Fatima en Joris zijn net begonnen met werken. Leg uit waarom de annuïteitenhypotheek voor hen aantrekkelijk kan zijn, en noem een nadeel.

4. Stel dat Ruben en Esra in 2016 waren getrouwd, zonder huwelijkse voorwaarden. Bereken hoeveel vermogen ieder dan krijgt.

Oefeningen

Brons: Kennis & Begrip

1. Wie is bij een hypotheek de hypotheekgever en wie de hypotheeknemer? Wat doet de notaris?

2. Waarom dalen de bruto lasten van een lineaire hypotheek elk jaar, en die van een annuïteitenhypotheek niet?

3. Wat is het verschil tussen een beperkte gemeenschap van goederen en een (algehele) gemeenschap van goederen?

Zilver: Toepassing & Rekenen

4. Een lineaire hypotheek van € 300.000 heeft een looptijd van 30 jaar en 4% interest per jaar. De WOZ-waarde is € 320.000, het eigenwoningforfait 0,35% en het aftrektarief 37,56%. Bereken de bruto en de netto lasten in jaar 1.

5. Dezelfde lening van € 300.000 (4%, 30 jaar) als annuïteitenhypotheek heeft een annuïteit van € 17.349,03 per jaar. Bereken de aflossing in jaar 1 en de interest en aflossing in jaar 2.

6. Sanne koopt in 2026 een huis met een hypotheek van € 380.000 met NHG. a. Mag dat, gegeven de NHG-grens van 2026? b. Bereken de eenmalige kosten voor de NHG (0,4%).

Goud: Analyse & Evaluatie — de uitdaging

7. Banken rekenen per maand. Een annuïteitenhypotheek van € 400.000 heeft een rente van 4,43% per jaar, dus 4,43% / 12 per maand, en een maandbedrag van € 2.010,14. Bereken de interest en de aflossing in de eerste maand.

8. Mo en Lisa willen samen een huis kopen, maar niet trouwen. Lisa brengt € 40.000 eigen geld in, Mo niets. Leg uit welk financieel risico Lisa loopt als ze uit elkaar gaan, en hoe ze dat kunnen regelen.

Rekenopdrachten

Reken met de begrippen en formules uit dit thema. Schrijf je berekening volledig uit: op het examen krijg je punten voor de berekening, niet alleen voor de uitkomst.

Basis

1. Een hbo-opleiding duurt 4 jaar. Het collegegeld is € 2.694 per jaar en de boeken kosten € 550 per jaar. Bereken de directe kosten van de hele opleiding.

Antwoord (€): _____

2. Je loopt tijdens een opleiding van 3 jaar elk jaar € 18.500 netto loon mis, maar verdient met een bijbaan € 5.000 per jaar. Bereken het gederfd inkomen over de hele opleiding.

Antwoord (€): _____

3. Een opleiding kost in totaal € 72.000 (inclusief gederfd inkomen). Daarna verdien je € 8.000 netto per jaar meer. Bereken de terugverdientijd.

Antwoord (jaar): _____

4. Een fiets van € 1.800 wordt met een kans van 5% per jaar gestolen. Bereken de verwachte schade per jaar.

Antwoord (€): _____

5. Bereken de enkelvoudige interest op € 4.000 tegen 2,5% per jaar over 6 jaar.

Antwoord (€): _____

6. Bereken de eindwaarde van € 12.000 na 8 jaar tegen 2,1% samengestelde interest per jaar.

Antwoord (€): _____

7. Je wilt over 12 jaar € 30.000 hebben. De interest is 3% per jaar (samengesteld). Bereken de contante waarde.

Antwoord (€): _____

8. Een aandeel kost € 25. Je ontvangt € 0,75 dividend en de koers stijgt naar € 27,25. Bereken het rendement.

Antwoord (%): _____

9. Je koopt 8 obligaties met een nominale waarde van € 500 en een couponrente van 3,25%. Bereken de rente per jaar.

Antwoord (€): _____

10. Een lening van € 7.200 wordt in 24 maanden lineair afgelost tegen 0,7% interest per maand. Bereken de termijn in maand 1.

Antwoord (€): _____

11. Gebruik opdracht 10. Bereken de restschuld na 9 maanden.

Antwoord (€): _____

12. Een annuïteitenlening heeft een schuld van € 5.000 aan het begin van de maand, een termijn van € 160 en 0,8% interest per maand. Bereken de aflossing in die maand.

Antwoord (€): _____

13. Een woning heeft een WOZ-waarde van € 450.000. Bereken het eigenwoningforfait in 2026 (0,35%).

Antwoord (€): _____

Examenniveau

14. Een lineaire hypotheek van € 330.000 heeft een looptijd van 30 jaar en 3,9% interest per jaar. Bereken de bruto lasten in jaar 6.

Antwoord (€): _____

15. Een annuïteitenhypotheek van € 280.000 (4% per jaar) heeft een annuïteit van € 16.192,43. De WOZ-waarde is € 300.000, het aftrektarief 37,56%. Bereken de netto lasten in jaar 1.

Antwoord (€): _____

16. Je zet € 2.000 op een deposito tegen 2,4% per jaar en neemt de interest elk jaar op. Je vriend zet € 2.000 op een deposito tegen 2,4% per jaar waarbij de interest wordt bijgeschreven. Hoeveel euro heeft je vriend na 10 jaar meer interest ontvangen dan jij?

Antwoord (€): _____

17. Een lening van € 6.000 wordt lineair afgelost in 36 maanden tegen 0,75% per maand. Bereken de totale interest over de hele looptijd.

Antwoord (€): _____

Examenopgave: Daan en Romy kopen een huis

8 vragen · 16 punten · ongeveer 51 minuten

Daan (27) en Romy (26) wonen samen in een huurappartement van € 1.450 per maand. Ze zijn niet getrouwd. Ze willen een appartement kopen met een WOZ-waarde van € 350.000. Daarvoor lenen ze € 330.000 met Nationale Hypotheek Garantie. Romy betaalt de kosten koper uit haar eigen spaargeld. Daan heeft nog een persoonlijke lening voor zijn auto. De bank stuurt een offerte (informatiebron 1). Daan zoekt de fiscale regels op (informatiebron 2).

Informatiebron 1

Offerte hypotheek Daan en Romy

	Lineair	Annuïteit
Hypotheekbedrag	€ 330.000	€ 330.000
Looptijd	30 jaar	30 jaar
Interest (10 jaar vast, met NHG)	4% per jaar	4% per jaar
Aflossing jaar 1	?	€ 5.883,93
Bruto lasten per jaar	dalend	€ 19.083,93

Voor de eenvoud rekent de bank in deze offerte met jaarbedragen.

Informatiebron 2

Informatiebron 2

Eigen woning in de inkomstenbelasting (2026)

De interest op een hypotheek voor de eigen woning is aftrekbaar, als de hypotheek binnen 30 jaar lineair of annuïtair wordt afgelost. Bij het inkomen wordt het eigenwoningforfait opgeteld: 0,35% van de WOZ-waarde. Het saldo (interest min eigenwoningforfait) wordt afgetrokken tegen maximaal 37,56%. Daan en Romy vallen allebei in dat tarief. NHG is in 2026 mogelijk tot een hypotheek van € 470.000; de eenmalige kosten zijn 0,4% van de lening.

Vraag 1 (2 punten)

Noem twee financiële voordelen voor Daan en Romy van het kopen van een woning in plaats van huren.

Vraag 2 (1 punt)

Bereken de eenmalige kosten van de Nationale Hypotheek Garantie.

Vraag 3 (3 punten)

Bereken de netto lasten in het eerste jaar bij de lineaire hypotheek.

Vraag 4 (2 punten)

Toon met een berekening aan dat de netto lasten van de annuïteitenhypotheek in het eerste jaar lager zijn dan de huur die Daan en Romy nu per jaar betalen.

Vraag 5 (2 punten)

De bruto lasten van de annuïteitenhypotheek blijven dertig jaar gelijk. Leg uit waarom de netto lasten in de loop van de jaren stijgen.

Vraag 6 (2 punten)

Daan heeft nog € 8.000 schuld op een persoonlijke lening. Hij betaalt € 252,17 per maand (annuïteit) en de interest is 0,7% per maand.

Bereken de interest en de aflossing in de eerstvolgende maand, en noem een gevolg van deze lening voor de hypotheek die Daan en Romy kunnen krijgen.

Vraag 7 (2 punten)

Romy’s oma belooft haar over vier jaar € 30.000 te schenken. Romy rekent met 2,4% samengestelde interest per jaar. Bereken de contante waarde van deze schenking, en leg uit waarom die lager is dan € 30.000.

Vraag 8 (2 punten)

Romy betaalt € 20.000 kosten koper uit haar eigen spaargeld. Het huis komt op naam van allebei, voor de helft. Leg uit welk financieel risico Romy loopt als ze uit elkaar gaan, en noem een manier om dat te regelen.

Eindquiz

1. Wat is meestal de grootste kostenpost van een voltijd hbo-opleiding?

A. De boeken en de laptop

B. De rente op de studielening

C. Het collegegeld

D. Het gederfd inkomen

2. Waarom is de premie van een verzekering altijd hoger dan de verwachte schade?

A. Omdat de overheid dat verplicht.

B. Omdat het eigen risico in de premie zit.

C. De verzekeraar moet ook zijn kosten betalen en wil winst maken.

D. Omdat verzekerden altijd meer schade hebben dan verwacht.

3. Welke verzekering is een levensverzekering?

A. Een inboedelverzekering

B. De basiszorgverzekering

C. Een overlijdensrisicoverzekering

D. Een aansprakelijkheidsverzekering

4. Wanneer is verzekeren het minst zinvol?

A. Bij een kleine schade die je makkelijk zelf kunt betalen.

B. Bij een kleine kans op een heel grote schade.

C. Als de verzekering wettelijk verplicht is.

D. Als je risicomijdend bent.

5. Je zet € 1.000 vast tegen 2% samengestelde interest per jaar. Hoeveel staat er na 3 jaar op je rekening?

A. € 1.006,00

B. € 1.020,00

C. € 1.060,00

D. € 1.061,21

6. Je hebt over 5 jaar € 10.000 nodig. De interest is 2% per jaar. Hoe bereken je het bedrag dat je nu moet inleggen?

A. € 10.000 × 0,985

B. € 10.000 - 5 × 2% × € 10.000

C. € 10.000 / 1,025

D. € 10.000 × 1,025

7. Wat is een kenmerk van een deposito met een vaste looptijd?

A. Je kunt er altijd zonder kosten geld van opnemen.

B. Het is niet vrij opneembaar, en de rente is hoger dan op een spaarrekening.

C. Het is een vorm van beleggen in aandelen.

D. De rente is altijd lager dan op een spaarrekening.

8. Wie een obligatie koopt …

A. leent geld uit en wordt schuldeiser.

B. krijgt stemrecht op de aandeelhoudersvergadering.

C. wordt mede-eigenaar van het bedrijf.

D. deelt mee in de winst via dividend.

9. Waarom heeft een beleggingsfonds met honderden aandelen minder risico dan één los aandeel?

A. Omdat de overheid het fonds garandeert

B. Omdat een fonds een vaste rente betaalt

C. Omdat fondsen niet op de beurs worden verhandeld

D. Door spreiding

10. Een aandeel gekocht voor € 50 geeft € 2 dividend en staat na een jaar op € 47. Wat is het rendement?

A. -2%

B. +10%

C. -6%

D. +4%

11. Wat is een verschil tussen consumptief krediet en hypothecair krediet?

A. Hypothecair krediet heeft een kortere looptijd.

B. Bij hypothecair krediet is de woning het onderpand.

C. Consumptief krediet heeft een lagere rente.

D. Bij consumptief krediet is de rente aftrekbaar.

12. Een lening van € 4.800 wordt in 24 maanden lineair afgelost tegen 1% interest per maand. Hoeveel interest betaal je in maand 7?

A. € 200

B. € 48

C. € 36

D. € 236

13. Wat is in 2026 de wettelijke maximale kredietvergoeding op een consumptief krediet?

A. 4% per jaar

B. Er is geen maximum

C. 14% per jaar

D. 12% per jaar

14. Wat gebeurt er in de loop van de tijd bij een annuïteitenhypotheek (met gelijke rente)?

A. De interest daalt en de aflossing stijgt; de bruto last blijft gelijk.

B. De bruto last stijgt elk jaar.

C. De interest stijgt en de aflossing daalt.

D. De aflossing blijft gelijk en de bruto last daalt.

15. Waarom stijgen de netto lasten van een annuïteitenhypotheek elk jaar?

A. De aflossing is niet aftrekbaar en daalt.

B. Het belastingvoordeel daalt, omdat er elk jaar minder interest is.

C. De annuïteit wordt elk jaar hoger.

D. Het eigenwoningforfait daalt elk jaar.

16. Interest € 12.000, WOZ-waarde € 300.000 (eigenwoningforfait 0,35%), aftrektarief 37,56%. Hoe groot is het belastingvoordeel?

A. € 4.901,58

B. € 4.507,20

C. € 4.112,82

D. € 1.050,00

17. Joost en Yara trouwden in 2022 zonder huwelijkse voorwaarden. Wat valt in de gemeenschap?

A. Alles, ook wat ze vóór het huwelijk hadden.

B. Alleen het huis.

C. Niets: daarvoor moeten ze naar de notaris.

D. Wat ze tijdens het huwelijk opbouwen, maar niet een erfenis.

18. Wie is de hypotheekgever?

A. De koper die geld leent

B. De notaris

C. De verkoper van het huis

D. De bank die geld uitleent

Antwoordmodel

Voor de docent, of voor zelfcontrole: alle antwoorden bij dit werkboek.

Eindquiz — antwoordsleutel

1. D 2. C 3. C 4. A 5. D 6. C 7. B 8. A 9. D 10. A 11. B 12. C 13. D 14. A 15. B 16. C 17. D 18. A

Rekenopdrachten — antwoorden

1. 12.976 €

4 × (€ 2.694 + € 550) = 4 × € 3.244 = € 12.976.

2. 40.500 €

3 × (€ 18.500 - € 5.000) = 3 × € 13.500 = € 40.500.

3. 9 jaar

€ 72.000 / € 8.000 = 9 jaar.

4. 90 €

5% × € 1.800 = € 90.

5. 600 €

€ 4.000 × 0,025 × 6 = € 600.

6. 14.170,57 €

€ 12.000 × 1,0218 = € 14.170,57.

7. 21.041,4 €

€ 30.000 / $1{,}03^{12}$ = € 21.041,40.

8. 12 %

(€ 0,75 + € 2,25) / € 25 × 100% = € 3 / € 25 × 100% = 12%.

9. 130 €

8 × 3,25% × € 500 = € 130.

10. 350,4 €

Aflossing: € 7.200 / 24 = € 300. Interest: 0,7% × € 7.200 = € 50,40. Termijn: € 350,40.

11. 4.500 €

€ 7.200 - 9 × € 300 = € 4.500.

12. 120 €

Interest: 0,8% × € 5.000 = € 40. Aflossing: € 160 - € 40 = € 120.

13. 1.575 €

0,35% × € 450.000 = € 1.575.

14. 21.725 €

Aflossing: € 330.000 / 30 = € 11.000. Schuld begin jaar 6: € 330.000 - 5 × € 11.000 = € 275.000. Interest: 3,9% × € 275.000 = € 10.725. Bruto: € 11.000 + € 10.725 = € 21.725.

15. 12.380,09 €

Interest: 4% × € 280.000 = € 11.200. Eigenwoningforfait: 0,35% × € 300.000 = € 1.050. Belastingvoordeel: 37,56% × (€ 11.200 - € 1.050) = € 3.812,34. Netto: € 16.192,43 - € 3.812,34 = € 12.380,09.

16. 55,3 €

Jij (enkelvoudig): € 2.000 × 0,024 × 10 = € 480. Je vriend (samengesteld): € 2.000 × $1{,}024^{10}$ - € 2.000 = € 535,30. Verschil: € 55,30.

17. 832,5 €

De schuld daalt elke maand met € 166,67. De gemiddelde schuld is (€ 6.000 + € 166,67) / 2 = € 3.083,33. Totale interest: 36 × 0,75% × € 3.083,33 = € 832,50. (Of: interest in maand 1 is € 45, in maand 36 € 1,25; gemiddeld € 23,125 × 36 = € 832,50.)

Examenopgave — antwoordmodel

Vraag 1 (2 p)

Voorbeelden van juiste antwoorden: door af te lossen bouwen ze vermogen op in hun woning; ze profiteren van een stijging van de huizenprijs; de hypotheekrente is aftrekbaar, terwijl huur niet aftrekbaar is.

- 1 p: per juist financieel voordeel

Vraag 2 (1 p)

0,4% × € 330.000 = € 1.320

- 1 p: juiste berekening en uitkomst

Vraag 3 (3 p)

Aflossing: € 330.000 / 30 = € 11.000; interest: 4% × € 330.000 = € 13.200; bruto: € 24.200.

Eigenwoningforfait: 0,35% × € 350.000 = € 1.225.

Belastingvoordeel: 37,56% × (€ 13.200 - € 1.225) = € 4.497,81.

Netto lasten: € 24.200 - € 4.497,81 = € 19.702,19.

- 1 p: berekening bruto lasten (aflossing + interest)
- 1 p: berekening eigenwoningforfait en belastingvoordeel
- 1 p: uitkomst netto lasten

Vraag 4 (2 p)

Huur per jaar: 12 × € 1.450 = € 17.400.

Netto lasten annuïteit: € 19.083,93 - € 4.497,81 = € 14.586,12. (De interest in jaar 1 is gelijk aan die bij lineair, dus het belastingvoordeel ook.) Dat is lager dan € 17.400.

- 1 p: berekening huur per jaar
- 1 p: berekening netto lasten annuïteit en conclusie

Vraag 5 (2 p)

Elk jaar wordt er meer afgelost, dus de schuld en daarmee de interest dalen. Daardoor is er minder aftrekbare interest en daalt het belastingvoordeel. Omdat de bruto lasten gelijk blijven, stijgen de netto lasten.

- 1 p: inzicht dat de (aftrekbare) interest daalt
- 1 p: inzicht dat daardoor het belastingvoordeel daalt bij gelijke bruto lasten

Vraag 6 (2 p)

Interest: 0,7% × € 8.000 = € 56. Aflossing: € 252,17 - € 56 = € 196,17.

De lening staat bij het BKR geregistreerd. De bank houdt rekening met de maandlasten ervan, dus Daan en Romy kunnen minder hypotheek krijgen.

- 1 p: juiste berekening interest en aflossing
- 1 p: juist gevolg (BKR-registratie, minder leenruimte)

Vraag 7 (2 p)

€ 30.000 / 1,0244 = € 27.284,84.

Geld dat je nu hebt, kun je vier jaar tegen interest wegzetten. € 27.284,84 nu groeit in vier jaar aan tot € 30.000; een bedrag van later is nu dus minder waard.

- 1 p: juiste berekening contante waarde
- 1 p: juiste uitleg

Vraag 8 (2 p)

Samenwonenden hebben geen gemeenschap van goederen. Zonder afspraak wordt de opbrengst van het huis bij een breuk in principe verdeeld naar de eigendom (de helft); of Romy haar inbreng terugkrijgt, is dan onzeker. Ze kunnen bij de notaris een samenlevingscontract opstellen waarin staat dat Romy haar inbreng terugkrijgt.

- 1 p: juist risico (inbreng niet automatisch terug)
- 1 p: juiste oplossing (samenlevingscontract of afspraak bij de notaris)

Verwerkingsopdrachten — modelantwoorden

Les 1.1

Verwerkingsopdracht

1. Gederfd inkomen is het netto loon dat Sem misloopt omdat hij studeert in plaats van fulltime werkt. Het hoort bij de kosten van de opleiding, omdat het de opbrengst is van het beste alternatief dat hij opgeeft (opofferingskosten).

2. De totale kosten dalen met 4 × € 8.000 = € 32.000 tot € 65.176. Terugverdientijd: € 65.176 / € 9.000 ~ 7,2 jaar.

3. Bijvoorbeeld: plezier in het vak (je doet vijftig jaar lang werk dat je leuk vindt), meer kans op werk dat bij je past, persoonlijke ontwikkeling, status of een netwerk.

4. Bijvoorbeeld: hoger opgeleiden zijn productiever en betalen meer belasting, ze zijn minder vaak werkloos, en bedrijven profiteren van hun kennis (innovatie). Daarom wil de overheid opleidingen betaalbaar houden.

Les 1.2

Verwerkingsopdracht

1. Een verzekeraar ontvangt premie van heel veel verzekerden, terwijl maar een klein deel van hen schade heeft. Uit alle premies samen betaalt hij de schades, zijn kosten en zijn winst. Het risico wordt zo over alle verzekerden gespreid.

2. Verwachte schade: 4% × € 2.400 = € 96. De premie (€ 132) is € 36 hoger. Of Noor de verzekering neemt, hangt af van haar spaargeld: € 2.400 is meer dan haar spaargeld van € 1.500, dus voor haar is verzekeren verdedigbaar.

3. Bij een levensverzekering keert de verzekeraar een vooraf afgesproken bedrag uit, bijvoorbeeld bij overlijden. Bij een schadeverzekering krijg je hooguit de werkelijke schade vergoed.

Les 1.3

Verwerkingsopdracht

1. Bij enkelvoudige interest krijg je elke periode interest over alleen het oorspronkelijke bedrag. Bij

samengestelde interest wordt de interest bijgeschreven en krijg je de volgende periode ook interest over die interest. Daardoor groeit het bedrag bij samengestelde interest steeds sneller.

2. Enkelvoudig: € 3.000 × 0,03 × 9/12 = € 67,50.

3. Eindwaarde = € 15.000 × 1,024 = € 16.236,48.

4. Contante waarde = € 4.000 / $1{,}03^3$ = € 3.660,57.

Les 1.4

Verwerkingsopdracht

1. Een spaarrekening is vrij opneembaar, een deposito met vaste looptijd niet. Bij een deposito krijg je een hogere rente, omdat de bank langer zeker is dat ze het geld kan gebruiken.

2. Rendement: (€ 2,40 + (€ 74 - € 80)) / € 80 × 100% = (€ 2,40 - € 6) / € 80 × 100% = -4,5%.

3. Een beleggingsfonds belegt in veel verschillende aandelen en/of obligaties. Gaat het met één bedrijf slecht, dan heeft dat maar een klein effect op het hele fonds (spreiding). Bij één aandeel loop je het volle risico van dat ene bedrijf.

Les 1.5

Verwerkingsopdracht

1. Bijvoorbeeld: bij een hypotheek is de woning het onderpand, bij consumptief krediet meestal niet; een hypotheek heeft een veel langere looptijd (tot 30 jaar); de rente op een hypotheek is lager; de hypotheekrente is aftrekbaar.

2. Interest: 1% × € 2.500 = € 25 per maand.

3. De registratie bij het BKR maakt dat de bank rekening houdt met de lening: Jesse heeft minder inkomen over voor hypotheeklasten, dus kan hij minder lenen. Ook betaalt hij interest, waardoor de auto duurder wordt.

Les 1.6

Verwerkingsopdracht

1. Bijvoorbeeld huren: flexibel, geen onderhoudskosten, geen risico van een dalende huizenprijs. Kopen: je bouwt vermogen op door af te lossen, je profiteert van een stijgende huizenprijs, de hypotheekrente is aftrekbaar.

2. Schuld begin jaar 11: € 360.000 - 10 × € 12.000 = € 240.000. Interest: 4,2% × € 240.000 = € 10.080. Bruto lasten: € 12.000 + € 10.080 = € 22.080.

3. Met de annuïteitenhypotheek zijn de lasten in de eerste jaren lager (€ 21.327,33 bruto tegen € 27.120 in jaar 1). Als hun inkomen nu nog laag is, kunnen ze die lasten makkelijker betalen. Nadeel: ze betalen in totaal meer interest.

4. Bij een gemeenschap van goederen (huwelijk vóór 2018) wordt ook het vermogen van vóór het huwelijk en de erfenis gedeeld: (€ 30.000 + € 80.000 + € 20.000) / 2 = € 65.000 ieder.

Oefeningen — modelantwoorden

Les 1.1

1. Waarom kun je een opleiding een investering noemen?

Een opleiding kost nu geld (collegegeld, materiaal, gederfd inkomen) en levert later iets op: meer kennis en vaardigheden (menselijk kapitaal), waardoor je meestal een hoger inkomen verdient. Dat is precies wat een investering is: nu uitgeven om later meer terug te krijgen.

2. Noem twee directe kosten van een opleiding en leg uit wat de indirecte kosten zijn.

Directe kosten: collegegeld en boeken/materiaal (ook reiskosten of een laptop). Indirecte kosten: het gederfd inkomen, het netto loon dat je misloopt doordat je studeert in plaats van werkt.

3. Noem twee manieren waarop de samenleving profiteert als meer mensen een hogere opleiding volgen.

Bijvoorbeeld: hoger opgeleiden zijn productiever en betalen meer belasting; ze zijn minder vaak werkloos (lagere uitkeringen); bedrijven worden innovatiever door hun kennis.

4. Daan volgt een tweejarige mbo-4-opleiding na de havo. Hij betaalt € 1.315 lesgeld per jaar en € 450 voor boeken per jaar. Als hij direct gaat werken, verdient hij netto € 19.000 per jaar. Bereken de totale kosten van de opleiding.

Directe kosten: 2 × (€ 1.315 + € 450) = € 3.530. Gederfd inkomen: 2 × € 19.000 = € 38.000. Totale kosten: € 3.530 + € 38.000 = € 41.530. (Het lesgeld is een vereenvoudigd bedrag.)

5. Gebruik opdracht 4. Met zijn mbo-diploma verdient Daan € 5.500 netto per jaar meer dan zonder. Bereken de terugverdientijd in jaren (één decimaal).

€ 41.530 / € 5.500 ~ 7,6 jaar.

6. Fenna heeft na haar studie een studieschuld van € 24.000. De rente is in 2026 2,33% per jaar. Bereken hoeveel rente ze in het eerste jaar betaalt als ze nog niets aflost.

2,33% × € 24.000 = € 559,20.

7. Sem rekent uit dat hij zijn opleiding in 10,8 jaar terugverdient. Leg uit waarom deze berekening de opleiding gunstiger laat lijken dan ze is, als je rekening houdt met rente.

De kosten maakt Sem nu, het extra inkomen krijgt hij pas over vele jaren. Een euro later is minder waard dan een euro nu, omdat je een euro nu kunt sparen of beleggen en er rente over krijgt (en door inflatie). Als je het extra inkomen terugrekent naar nu (contante waarde, les 1.3), duurt het langer voordat de opleiding is terugverdiend.

8. Het collegegeld voor een hbo-opleiding is € 2.694 per jaar, terwijl de opleiding veel meer kost. Geef een argument vóór en een argument tégen een hoger collegegeld, vanuit de samenleving bekeken.

Vóór: de student profiteert zelf het meest (hoger inkomen later), dus het is redelijk dat hij een groter deel betaalt; de overheid houdt geld over voor andere taken. Tegen: een hoger collegegeld kan jongeren uit gezinnen met weinig geld afschrikken, waardoor talent verloren gaat; de samenleving profiteert ook van hoger opgeleiden (productiviteit, belastingen), dus meebetalen door de overheid is terecht.

Les 1.2

1. Wat is het eigen risico van een verzekering?

Het deel van de schade dat de verzekerde zelf betaalt. Alleen het bedrag daarboven betaalt de verzekeraar. Bij de basiszorgverzekering is het verplicht eigen risico in 2026 € 385 per jaar.

2. Noem twee verzekeringen die in Nederland verplicht zijn, en voor wie.

De basiszorgverzekering: verplicht voor iedereen die in Nederland woont (tot 18 jaar zonder premie). De WA-verzekering (wettelijke aansprakelijkheid): verplicht voor wie een motorvoertuig heeft, zoals een auto, scooter of brommer.

3. Is een overlijdensrisicoverzekering een levensverzekering of een schadeverzekering? Leg uit.

Een levensverzekering. Het verzekerde risico is het overlijden van een persoon, en bij overlijden keert de verzekeraar een vooraf afgesproken bedrag uit (sommenverzekering), los van de werkelijke schade.

4. Een laptop kost € 1.100. De kans dat hij in een jaar kapotgaat of gestolen wordt, is 5%. Een verzekering kost € 7 per maand. Bereken het verschil tussen de premie per jaar en de verwachte schade.

Premie per jaar: 12 × € 7 = € 84. Verwachte schade: 5% × € 1.100 = € 55. Verschil: € 84 - € 55 = € 29 per jaar.

5. Joep (22) krijgt in 2026 een ziekenhuisrekening van € 620 die onder de basisverzekering valt. Hij heeft het verplicht eigen risico van € 385 en heeft dat jaar nog geen andere zorgkosten gehad.

Hoeveel betaalt Joep zelf en hoeveel de verzekeraar?

Joep betaalt het eigen risico: € 385. De verzekeraar betaalt de rest: € 620 - € 385 = € 235.

6. De inboedel van Sara is € 50.000 waard, maar is verzekerd voor € 35.000. Na een waterschade is de schade € 12.000. Bereken de vergoeding van de verzekeraar.

Sara is onderverzekerd. Vergoeding: 35.000 / 50.000 × € 12.000 = € 8.400.

7. Een verzekeraar merkt dat mensen met een fietsverzekering hun fiets minder vaak op slot zetten. Leg uit waarom dit een probleem is voor de verzekeraar en noem een maatregel die hij kan nemen.

Door de verzekering dragen verzekerden de schade niet meer zelf, dus letten ze minder goed op (moreel risico). Daardoor wordt de kans op diefstal en dus de schadelast groter dan waarmee de verzekeraar heeft gerekend. Maatregelen: een eigen risico invoeren, alleen uitkeren als de fiets met een goedgekeurd slot was afgesloten, of de premie verhogen.

8. Een verzekeraar biedt bij de basisverzekering een vrijwillig eigen risico aan: wie € 500 extra eigen risico kiest, krijgt € 240 korting op de premie per jaar. Voor wie is dit verstandig en voor wie niet? Onderbouw met een berekening.

Je bent met de korting € 240 per jaar goedkoper uit, maar loopt maximaal € 500 extra kosten. Heb je geen of weinig zorgkosten boven het verplicht eigen risico, dan win je € 240. Heb je de volledige € 500 extra nodig, dan verlies je € 500 - € 240 = € 260. Verstandig voor gezonde mensen met genoeg spaargeld om € 500 te betalen; niet verstandig voor mensen die elk jaar veel zorg nodig hebben of die geen buffer hebben.

Les 1.3

1. Wat is het verschil tussen eindwaarde en contante waarde?

De eindwaarde is wat een bedrag van nu na een aantal perioden met interest waard is. De contante waarde is wat een bedrag dat je later krijgt of nodig hebt, nu waard is.

2. Wat is de groeifactor bij 1,8% interest per jaar? En bij 0,4% per maand?

Bij 1,8% per jaar: 1,018. Bij 0,4% per maand: 1,004 (per maand).

3. Waarom krijg je bij samengestelde interest na tien jaar meer dan bij enkelvoudige interest met hetzelfde percentage?

Bij samengestelde interest wordt de interest elk jaar bij het kapitaal opgeteld. Je krijgt daarna ook interest over die eerder ontvangen interest. Bij enkelvoudige interest krijg je elk jaar alleen interest over het beginbedrag.

4. Bereken de enkelvoudige interest op € 2.500 tegen 1,8% per jaar over 3 jaar.

€ 2.500 × 0,018 × 3 = € 135.

5. Bereken de eindwaarde van € 6.000 na 7 jaar tegen 2,1% samengestelde interest per jaar.

€ 6.000 × 1,0217 = € 6.939,55.

6. Een bedrijf belooft Tim over 8 jaar € 25.000 uit te betalen. De interest is 2,5% per jaar (samengesteld). Bereken de contante waarde van die € 25.000.

€ 25.000 / 1,0258 = € 20.518,66.

7. Bereken voor € 10.000 tegen 3% per jaar over 20 jaar de interest bij enkelvoudige en bij samengestelde interest. Hoeveel procent meer interest levert samengestelde interest op (één decimaal)?

Enkelvoudig: € 10.000 × 0,03 × 20 = € 6.000. Samengesteld: € 10.000 × 1,03²0 - € 10.000 = € 8.061,11. Verschil: (8.061,11 - 6.000) / 6.000 × 100% ~ 34,4% meer interest.

8. In oktober 2026 kreeg je bij een grootbank 1,60% spaarrente per jaar, terwijl de inflatie in de eurozone 3,8% was. Leg uit wat er met de koopkracht van je spaargeld gebeurt, en bereken (bij benadering) de reële rente.

Je spaargeld groeit met 1,60%, maar de prijzen stijgen met 3,8%. Je kunt na een jaar dus minder kopen van je spaargeld: de koopkracht daalt. Reële rente ~ 1,60% - 3,8% = -2,2%. (Precies: 1,016 / 1,038 - 1 ~ -2,1%.)

Les 1.4

1. Deel in als vrij opneembaar of niet vrij opneembaar: een internetspaarrekening, een deposito van 5 jaar, een geblokkeerde kinderspaarrekening.

Internetspaarrekening: vrij opneembaar. Deposito van 5 jaar: niet vrij opneembaar. Geblokkeerde kinderspaarrekening: niet vrij opneembaar.

2. Noem twee verschillen tussen een aandeel en een obligatie.

Met een aandeel word je mede-eigenaar van een bedrijf, met een obligatie leen je geld uit (je wordt schuldeiser). Een aandeel geeft een wisselend dividend en heeft geen einddatum; een obligatie geeft een vaste rente (coupon) en wordt aan het einde van de looptijd afgelost. (Ook goed: aandeelhouders hebben stemrecht, obligatiehouders niet; aandelen hebben meer risico.)

3. Wat is spreiding, en waarom verlaagt spreiding het risico?

Spreiding betekent dat je je geld over veel verschillende beleggingen verdeelt (bedrijven, sectoren, landen). Als één belegging slecht gaat, is het effect op het totaal klein, omdat andere beleggingen het misschien juist goed doen.

4. Iemand koopt een aandeel voor € 38. Na een jaar ontvangt hij € 0,95 dividend en staat de koers op € 41. Bereken het dividendrendement en het totale rendement (één decimaal).

Dividendrendement: € 0,95 / € 38 × 100% = 2,5%. Totaal rendement: (€ 0,95 + € 3) / € 38 × 100% ~ 10,4%.

5. Een bedrijfsobligatie heeft een nominale waarde van € 1.000 en een couponrente van 2,8%. Mehmet koopt er 10. a. Hoeveel rente ontvangt hij per jaar? b. De koers is € 970 per obligatie. Bereken het rendement op zijn investering per jaar, zonder koersverandering (twee decimalen).

a. 10 × 2,8% × € 1.000 = € 280 per jaar. b. Per obligatie: € 28 rente op € 970 betaald: € 28 / € 970 × 100% ~ 2,89%.

6. Romy kocht 150 aandelen voor € 22,00 per stuk. Ze ontving € 0,60 dividend per aandeel. Nu is de koers € 18,40. Bereken haar totale resultaat in euro's en het rendement (één decimaal).

Koersverlies: 150 × (€ 18,40 - € 22,00) = -€ 540. Dividend: 150 × € 0,60 = € 90. Resultaat: -€ 540 + € 90 = -€ 450. Rendement: -€ 450 / (150 × € 22) × 100% = -€ 450 / € 3.300 × 100% ~ -13,6%.

7. Een obligatie van een onbekend bedrijf biedt 7% rente, een staatsobligatie van Nederland 2,8%. Leg uit waarom dit verschil er is, en waarom het voor een belegger niet vanzelfsprekend is om de obligatie met 7% te kopen.

Het onbekende bedrijf heeft een grotere kans om de rente en aflossing niet te kunnen betalen (failliet te gaan) dan de Nederlandse staat. Beleggers willen voor dat hogere risico een hogere vergoeding: een risicopremie. De 7% is dus geen gratis extra rendement: als het bedrijf failliet gaat, kan de belegger (een deel van) zijn inleg kwijtraken.

8. Fleur (18) heeft € 3.000. Ze wil over een halfjaar een rijbewijs halen en over tien jaar een huis kopen. Geef haar een onderbouwd advies over hoe ze haar geld kan verdelen over sparen en beleggen.

Het geld voor het rijbewijs heeft ze snel nodig: dat moet ze vrij opneembaar sparen, want bij beleggen kan de koers juist op het verkeerde moment laag staan. Voor het huis over tien jaar kan ze een deel beleggen, bij voorkeur in een gespreid beleggingsfonds: op lange termijn is het verwachte rendement hoger, en ze heeft tijd om een koersdaling uit te zitten. Ze moet wel een buffer aanhouden voor onverwachte uitgaven.

Les 1.5

1. Wat is het verschil tussen een persoonlijke lening en een doorlopend krediet?

Bij een persoonlijke lening leen je één vast bedrag met een vaste looptijd en een vaste interest, en los je elke

maand af. Bij een doorlopend krediet mag je geld opnemen tot een kredietlimiet; je betaalt interest over het opgenomen bedrag, de interest kan veranderen en wat je aflost kun je opnieuw opnemen.

2. Waarom is de interest op een hypotheek lager dan op een persoonlijke lening?

Bij een hypotheek is de woning het onderpand. Als de kredietnemer niet betaalt, mag de bank de woning verkopen en daarmee de schuld aflossen. De bank loopt dus minder risico en vraagt een lagere interest.

3. Noem twee financiële gevolgen van een lening voor de kredietnemer.

Bijvoorbeeld: je betaalt interest, dus het product wordt duurder; je hebt jarenlang minder te besteden door de termijnen; de lening staat bij het BKR geregistreerd, waardoor je later minder kunt lenen (bijvoorbeeld voor een hypotheek).

4. Een lening van € 12.000 wordt in 48 maanden afgelost met een annuïteit van € 288,47 per maand. De interest is 0,6% per maand. Bereken de interest, de aflossing en de restschuld in maand 1 en maand 2.

Maand 1: interest 0,6% × € 12.000 = € 72,00; aflossing € 288,47 - € 72,00 = € 216,47; restschuld € 11.783,53. Maand 2: interest 0,6% × € 11.783,53 = € 70,70; aflossing € 288,47 - € 70,70 = € 217,77; restschuld € 11.565,76.

5. Een lening van € 9.000 wordt in 30 maanden lineair afgelost. De interest is 0,8% per maand. Bereken de interest en de termijn in maand 11, en de restschuld na maand 11.

Aflossing per maand: € 9.000 / 30 = € 300. Schuld begin maand 11: € 9.000 - 10 × € 300 = € 6.000. Interest: 0,8% × € 6.000 = € 48. Termijn: € 300 + € 48 = € 348. Restschuld na maand 11: € 6.000 - € 300 = € 5.700.

6. Een scooter kost contant € 2.400. Op afbetaling betaal je 24 termijnen van € 112. Hoeveel kost het lenen in euro's, en hoeveel procent is dat van de contante prijs?

Totaal op afbetaling: 24 × € 112 = € 2.688. Kosten van het lenen: € 2.688 - € 2.400 = € 288. Dat is € 288 / € 2.400 × 100% = 12% van de contante prijs.

7. Bij een doorlopend krediet met een limiet van € 5.000 moet je elke maand 2% van de limiet betalen. De interest is 1% per maand over het opgenomen bedrag. Iemand heeft € 2.500 opgenomen. Hoeveel van de maandtermijn is aflossing? Leg uit waarom een doorlopend krediet zo lang kan duren.

Termijn: 2% × € 5.000 = € 100. Interest: 1% × € 2.500 = € 25. Aflossing: € 100 - € 25 = € 75. Een doorlopend krediet kan lang duren, omdat wat je aflost opnieuw opgenomen mag worden. Wie steeds opnieuw opneemt, lost netto nooit af en blijft interest betalen.

8. Een kredietverstrekker vraagt in 2026 1,1% interest per maand. Laat met een berekening zien of dat mag, gegeven de wettelijke maximale kredietvergoeding van 12% per jaar.

Op jaarbasis: $1{,}011^{12} - 1 \sim 0{,}1403$, dus ongeveer 14,0% per jaar. Dat is hoger dan het wettelijk maximum van 12% per jaar, dus dat mag niet. (Ook met 12 × 1,1% = 13,2% is het al te hoog.)

Les 1.6

1. Wie is bij een hypotheek de hypotheekgever en wie de hypotheeknemer? Wat doet de notaris?

De hypotheekgever is de koper die geld leent: hij geeft de bank het recht van hypotheek op zijn huis. De hypotheeknemer is de bank (of verzekeraar) die het geld uitleent en dat recht krijgt. De notaris maakt de hypotheekakte op en laat die inschrijven bij het Kadaster.

2. Waarom dalen de bruto lasten van een lineaire hypotheek elk jaar, en die van een annuïteitenhypotheek niet?

Bij een lineaire hypotheek los je elk jaar hetzelfde bedrag af, dus de schuld en daarmee de interest dalen elk jaar. Aflossing + interest wordt dus kleiner. Bij een annuïteitenhypotheek betaal je elk jaar hetzelfde bedrag; doordat de interest daalt, gaat er elk jaar meer naar aflossing, maar het totaal blijft gelijk.

3. Wat is het verschil tussen een beperkte gemeenschap van goederen en een (algehele)

gemeenschap van goederen?

Bij een beperkte gemeenschap van goederen (standaard sinds 1 januari 2018) is alleen gezamenlijk wat je tijdens het huwelijk opbouwt; wat je vóór het huwelijk had en erfenissen en schenkingen blijven privé. Bij een algehele gemeenschap van goederen (standaard vóór 2018) is alles gezamenlijk, ook wat je vóór het huwelijk had en ook de schulden.

4. Een lineaire hypotheek van € 300.000 heeft een looptijd van 30 jaar en 4% interest per jaar. De WOZ-waarde is € 320.000, het eigenwoningforfait 0,35% en het aftrektarief 37,56%. Bereken de bruto en de netto lasten in jaar 1.

Aflossing: € 300.000 / 30 = € 10.000. Interest: 4% × € 300.000 = € 12.000. Bruto: € 22.000. Eigenwoningforfait: 0,35% × € 320.000 = € 1.120. Belastingvoordeel: 37,56% × (€ 12.000 - € 1.120) = € 4.086,53. Netto: € 22.000 - € 4.086,53 = € 17.913,47.

5. Dezelfde lening van € 300.000 (4%, 30 jaar) als annuïteitenhypotheek heeft een annuïteit van € 17.349,03 per jaar. Bereken de aflossing in jaar 1 en de interest en aflossing in jaar 2.

Jaar 1: interest € 12.000, aflossing € 17.349,03 - € 12.000 = € 5.349,03. Restschuld: € 294.650,97. Jaar 2: interest 4% × € 294.650,97 = € 11.786,04; aflossing € 17.349,03 - € 11.786,04 = € 5.562,99.

6. Sanne koopt in 2026 een huis met een hypotheek van € 380.000 met NHG. a. Mag dat, gegeven de NHG-grens van 2026? b. Bereken de eenmalige kosten voor de NHG (0,4%).

a. Ja: de NHG-grens is in 2026 € 470.000 en € 380.000 is lager. b. 0,4% × € 380.000 = € 1.520.

7. Banken rekenen per maand. Een annuïteitenhypotheek van € 400.000 heeft een rente van 4,43% per jaar, dus 4,43% / 12 per maand, en een maandbedrag van € 2.010,14. Bereken de interest en de aflossing in de eerste maand.

Interest: € 400.000 × 0,0443 / 12 = € 1.476,67. Aflossing: € 2.010,14 - € 1.476,67 = € 533,47.

8. Mo en Lisa willen samen een huis kopen, maar niet trouwen. Lisa brengt € 40.000 eigen geld in, Mo niets. Leg uit welk financieel risico Lisa loopt als ze uit elkaar gaan, en hoe ze dat kunnen regelen.

Samenwoners hebben geen gemeenschap van goederen. Staat het huis op beider naam voor de helft, dan kan Mo bij verkoop de helft van de overwaarde krijgen, ook al heeft Lisa de € 40.000 ingebracht. Ze kunnen bij de notaris een samenlevingscontract laten opstellen (en de afspraak in de koopakte vastleggen) waarin staat dat Lisa haar inbreng terugkrijgt, of een andere eigendomsverhouding afspreken.