

R1

Hoe bereken je het interestbedrag bij enkelvoudige interest? Geef de formule en licht deze kort toe.

R2

Het bedrag € 4.000 staat 6 maanden op een bankrekening tegen 8% enkelvoudige interest.

Bereken de interest die hierover ontvangen wordt.

R3

Het bedrag € 9.600 staat 72 maanden op een rekening tegen enkelvoudige interest. De interest die hierover ontvangen wordt, bedraagt € 3.000.

Bereken het interestpercentage per jaar.

R4

Het bedrag € 6.500 staat op een rekening tegen 7% enkelvoudige interest per jaar. De interest die hierover vergoed wordt, bedraagt € 303,33.

Bereken de looptijd in maanden.

R5

Een bedrag van € 2.500 heeft een aantal jaren tegen 6,75% enkelvoudige interest per jaar uitgestaan en is aangegroeid tot € 3.850.

Bereken de looptijd in jaren.

R6

Een bedrag van € 7.000 staat 5 jaar op een bankrekening tegen 4% enkelvoudige interest per jaar. Vanaf het 6<sup>e</sup> jaar is dit 6% per jaar.

Bereken de eindwaarde na 8 jaar.

R7

Een bedrag van € 7.000 staat 5 jaar op een bankrekening tegen 4% enkelvoudige interest per jaar. Vanaf het 6<sup>e</sup> jaar is dit 6% per jaar.

Bereken de totale interest van het 3<sup>e</sup> tot en met het 7<sup>e</sup> jaar.

R8

€ 12.000 staat 260 dagen op een bankrekening tegen 5% enkelvoudige interest per jaar (stel het jaar op 360 dagen).

Bereken het interestbedrag.

R2

$$4.000 \times 6/12 \times 8/100 = \text{€ } 160$$

R1

$$I = K \times P/100 \times T$$

Met: I = interestbedrag; K = kapitaal; P = percentage per periode; T = (loop)tijd

R4

$$(303,33 \times 12)/(0,07 \times 6.500) = 8 \text{ maand}$$

R3

$$12/72 \times \text{€ } 3.000 \times 1/96 = 5,21\%$$

R6

$$7.000 + (5 \times 4 \times 7.000)/100 + (3 \times 6 \times 7.000)/100 = \text{€ } 9.750$$

R5

$$\{(3.850 - 2.500)/(0,0675 \times 2.500)\} \times 1 \text{ jaar} = 8 \text{ jaar}$$

R8

$$12.000 \times 260/360 \times 5/100 = \text{€ } 433,33$$

R7

$$(3 \times 4 \times 7.000)/100 + (2 \times 6 \times 7.000)/100 = \text{€ } 1.680$$

R9

Een bedrag van € 1.790 staat gedurende 24 weken tegen 9% enkelvoudige interest per jaar op een bankrekening.

Bereken de interest.

R10

Herma stort € 2.220 op een bankrekening en krijgt hierover 6% enkelvoudige interest per jaar vergoed. Zij laat dit bedrag gedurende 11 kwartalen staan.

Bereken de opgebouwde interest.

R11

Een bedrag van € 10.000 staat gedurende 135 dagen op een bankrekening (enkelvoudige interest). De opgebouwde interest bedraagt € 150.

Bereken het interestpercentage per jaar.

R12

Pieter stort € 300 op een spaarrekening tegen 4,5% enkelvoudige interest per jaar. Na 6 jaar geeft de bank een spaarpremie van 10% over de totale interest.

Bereken het eindsaldo op deze spaarrekening na 6 jaar.

R13

Een kapitaal staat gedurende 1 jaar en 3 maanden tegen enkelvoudige interest op een bankrekening en levert in deze periode € 180 aan interest op (6% per jaar).

Bereken dit kapitaal.

R14

Op 1 januari 2010 leent Karel € 5.000 tegen 5,5% enkelvoudige interest.

Bereken het bedrag aan interest dat Karel over mei 2010 moet betalen.

R15

Petra leent op 1 januari 2012 € 5.000 tegen 5,5% enkelvoudige interest per jaar.

Bereken de interest over de laatste 45 dagen van het jaar 2012. Stel het jaar op 365 dagen.

R16

Gegeven is een kapitaal van € 10.000 De opgebouwde interest bedraagt € 250. De looptijd is 180 dagen. Stel een jaar op 360 dagen.

Bereken het interestpercentage per jaar.

R10

$$2.220 \times 6/100 \times 11/4 = \text{€ } 366,30$$

R9

$$1.790 \times 9/100 \times 24/52 = \text{€ } 74,35$$

R12

$$300 \times (1 + 6 \times 0,045) = 381$$
$$381 + 0,10 \times (381 - 300) = \text{€ } 389,10$$

R11

$$150 = (1.350 \times P) / 36$$
$$P = (5.400 / 1.350) \times 100\% = 4\%$$

R14

$$(0,055 \times 5.000) / 12 = \text{€ } 22,92$$

R13

$$180 = (15 \times K) / 200$$
$$36.000 = 15 \times K$$
$$K = 36.000/15 = 2.400$$

R16

$$250 = 10.000 \times P \times 0,5$$
$$0,025 = P \times 0,5$$
$$P = 0,05 \text{ dus } 5\%$$

R15

$$(0,055 \times 5.000) \times 45/365 = \text{€ } 33,90$$

R17

Een bedrag van € 5.000 staat 5 jaar op een bankrekening (3% per jaar). Vanaf jaar 6 is dit 5% per jaar. Enkelvoudige interest.

Bereken de eindwaarde na 9 jaar.

R18

Een bedrag van € 5.000 staat 5 jaar op een bankrekening tegen 4% enkelvoudige interest per jaar. Vanaf jaar 6 is dit 6% per jaar.

Bereken de opgebouwde interest in het 3<sup>e</sup> tot en met het 7<sup>e</sup> jaar.

R19

Een bedrag staat op een bankrekening gedurende 17 maanden tegen 6% enkelvoudige interest per jaar. De opgebouwde interest is € 660.

Bereken dit bedrag.

R20

Een bedrag van € 40.000 staat tegen 8% enkelvoudige interest op een bankrekening. De opgebouwde interest bedraagt € 800. Stel het jaar op 365 dagen.

Bereken hoeveel dagen dit bedrag op de bankrekening heeft gestaan.

R21

Iemand heeft gedurende 215 dagen een bedrag tegen 7,5% enkelvoudige interest per jaar geleend. Hij moet € 358,33 aan interest betalen. Stel het jaar op 360 dagen.

Bereken het geleende bedrag

R22

Pascal heeft € 6.500 op een bankrekening laten staan tegen 7,25% enkelvoudige interest per jaar. Het eindsaldo op zijn rekening bedraagt € 6.794,53.

Bereken hoeveel maanden Pascal het bedrag op zijn rekening heeft gehad.

R23

Een bedrag van € 4.000 wordt gedurende een bepaalde tijd geleend tegen 9% enkelvoudige interest per jaar. In totaal is € 510 aan interest betaald. Stel het jaar op 360 dagen.

Bereken de looptijd van de lening in dagen.

R24

Gegeven een kapitaal € 1.000 waarover 1% enkelvoudige interest per maand wordt vergoed. Het kapitaal staat 1,5 jaar op een bankrekening.

Bereken de totaal ontvangen interest.

R18

$$5.000 \times 3 \times 0,04 + 5.000 \times 2 \times 0,06 = \text{€ } 1.200$$

R17

$$5.000 \times 5 \times 0,03 + 5.000 \times 4 \times 0,05 = 1.750$$
$$5.000 + 1.750 = \text{€ } 6.750$$

R20

$$800 = 40.000 \times 0,08 \times T$$
$$0,02 = 0,08 \times T$$
$$T = 0,25$$
$$T = 0,25 \times 365 = 91,25 \text{ dagen}$$

R19

$$K \times 17/12 \times 0,06 = 660$$
$$K \times 0,085 = 660$$
$$K = \text{€ } 7.764,71$$

R22

$$6.500 \times 0,0725 \times T = 294,53;$$
$$0,625 \times 12 = 7,5 \text{ maand}$$

R21

$$K \times 7,5 \times 215 = 358,33 \times 100 \times 360$$
$$K = \text{€ } 7.999,93$$

R24

$$1000 \times 0,01 \times 18 = \text{€ } 180$$

R23

$$4.000 \times 0,09 \times T = 510$$
$$360 \times T = 510$$
$$T = (510/360) \times 360 = 510 \text{ dagen}$$

G1

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

G2

**Hoe luidt de formule voor het berekenen van de eindwaarde bij samengestelde interest?**

G3

**Bereken de eindwaarde van een bedrag, groot € 6.950 als dit van 1 juli 2009 tot en met 31 maart 2013 tegen 1,5% samengestelde interest per kwartaal op een spaarrekening staat.**

G4

**Bereken de totaal ontvangen interest op een spaarrekening van een bedrag, groot € 5.000 na 5 jaar tegen 8% samengestelde interest per jaar.**

G5

**Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 10.000 dat gedurende 4 jaar tegen 1% samengestelde interest per maand op een spaarrekening staat.**

G6

**Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 3.000 dat gedurende 10 jaar tegen 7% samengestelde interest per jaar op een spaarrekening staat.**

G7

**Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 4.000 dat 8 jaar tegen 5% samengestelde interest per jaar op een spaarrekening staat.**

G8

**Een bedrag, groot € 5.000 staat gedurende de periode 1 januari 2010 tot en met 31 december 2011 op een spaarrekening tegen 5% samengestelde interest per jaar.**

**Bereken de opgebouwde interest.**

G2

$$E = K \times (1+i)^n$$

E = eindwaarde

K = kapitaal

n = looptijd

i = perunage (p/100)

p = percentage

G1

Enkelvoudige interest wordt berekend uitsluitend over de hoofdsom.

Samengestelde interest over de hoofdsom plus de al opgebouwde interest ('rente over rente').

G4

$$5.000 \times 1,08^5 = 7.346,64$$

$$7.346,64 - 5.000 = \text{€ } 2.346,64$$

G3

$$6.950 \times (1,015)^{15} = \text{€ } 8.689,11$$

G6

$$3.000 \times 1,07^{10} = \text{€ } 5.901,45$$

G5

$$10.000 \times 1,01^{48} = \text{€ } 16.122,30$$

G8

$$5.000 \times 1,05^2 = 5.512,50$$

$$5.512,50 - 5.000 = \text{€ } 512,50$$

G7

$$4.000 \times 1,05^8 = \text{€ } 5.909,82$$



G9

Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 5.000 dat 15 maanden op een spaarrekening staat tegen 1% samengestelde interest per maand.

G10

Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 4.000 dat 3 jaar op een spaarrekening staat tegen 2% samengestelde interest per kwartaal.

G11

Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 1.000 dat 4 jaar op een spaarrekening staat tegen 0,75% samengestelde interest per maand.

G12

Bereken de eindwaarde van een bedrag van € 1.000 dat gedurende 5,5 jaar op een spaarrekening staat tegen 3% samengestelde interest per half jaar.

G13

Carla heeft een bedrag van € 5.000 op haar 3% spaarrekening staan (samengestelde interest per jaar).

Bereken hoeveel interest zij heeft ontvangen over het 5<sup>e</sup> jaar.

G14

Hans heeft een bedrag van € 5.000 op zijn 3% spaarrekening (samengestelde interest per jaar).

Bereken hoeveel interest Hans heeft ontvangen in het 2<sup>e</sup> tot en met het 4<sup>e</sup> jaar.

G15

Johan stort € 2.000 op een 3% spaarrekening (samengestelde interest per jaar).

Bereken hoeveel jaar het duurt voordat Johan over een eindsaldo van € 2.937,07 kan beschikken.

G16

Truus stort € 2.500 op een 5% spaarrekening (samengestelde interest per jaar).

Bereken hoeveel jaar het duurt voordat Truus over een eindsaldo van € 3.878,32 kan beschikken.

G10

$$4.000 \times 1,02^{12} = \text{€ } 5.072,97$$

G9

$$5.000 \times 1,01^{15} = \text{€ } 5.804,84$$

G12

$$1\ 000 \times 1,03^{11} = \text{€ } 1.384,23$$

G11

$$4.000 \times 1,0075^{48} = \text{€ } 1.431,41$$

G14

$$5.000 \times 1,03^4 - (5.000 \times 1,03) = \text{€ } 477,54$$

G13

$$5.000 \times 1,03^5 - 5.000 \times 1,03^4 = \text{€ } 168,83$$

G16

$$\begin{aligned} 3.878,32 &= 2.500 \times 1,05^n \\ 1,551328 &= 1,05^n \\ \log 1,551328 &= n \log 1,05 \\ n &= 9 \text{ jaar} \end{aligned}$$

G15

$$\begin{aligned} 2.937,07 &= 2.000 \times 1,03^n \\ 1,468535 &= 1,03^n \\ \log 1,468535 &= n \log 1,03 \\ n &= 13 \text{ jaar} \end{aligned}$$

G17

Veerle stort op 1 januari 2009 € 1.000 op haar spaarrekening. De bank vergoedt 5% per jaar. Per 1 januari 2011 wordt dit 4% per jaar.

Bereken het eindsaldo op Veerles spaarrekening op 31 december 2012.

G18

Marko stort op 1 januari 2009 € 1.000 op zijn spaarrekening. De bank vergoedt 5% per half jaar. Per 1 januari 2011 wordt dit aangepast naar 4% per kwartaal.

Bereken het eindsaldo op de spaarrekening van Marko per 31 december 2012.

G19

Colin stort op 1 januari 2009 € 1.000 op zijn spaarrekening. De bank vergoedt 1% per maand. Dit percentage verandert per 1 januari 2011 naar 4% per jaar.

Bereken het eindsaldo op Colins spaarrekening op 31 december 2012.

G20

Bereken welk percentage per jaar gelijkwaardig is aan 5% per half jaar, op basis van samengestelde interest. Antwoord in twee decimalen nauwkeurig.

G21

Bereken in *4 decimalen* nauwkeurig het gelijkwaardige percentage per maand van 10% per jaar, op basis van samengestelde interest.

G22

Dimitri heeft een jaar geleden voor € 3.800 aandelen uit een technologiefonds gekocht. De huidige waarde bedraagt € 4.000.

Bereken zijn rendement op basis van samengestelde interest per jaar.

G23

Een kapitaal van €10.000 heeft gedurende 8 jaar op een spaarrekening gestaan tegen 7% per jaar.

Bereken de interest in het 8<sup>e</sup> jaar.

G24

Een bedrag, groot € 4.000 staat 5,5 jaar tegen 5% per jaar op een spaarrekening.

Over delen van het jaar wordt enkelvoudige interest berekend.

Bereken de eindwaarde van dit kapitaal.

G18

$$1.000 \times 1,05^4 \times 1,04^8 = \text{€ } 1.663,50$$

G17

$$1.000 \times 1,05^2 \times 1,04^2 = \text{€ } 1.192,46$$

G20

$$1,05^2 = 1,1025$$

10,25% per jaar

G19

$$1.000 \times 1,01^{24} \times 1,04^2 = \text{€ } 1.373,34$$

G22

$$4.000 = 3.800 \times P$$
$$P = 1,0526$$

5,3% per jaar

G21

$$1,10^{1/12} = 1,00797414$$

0,7974% per maand

G24

$$4.000 \times 1,05^5 = 5.105,13.$$
$$5.105,13 \times 0,05 \times \frac{1}{2} = \text{€ } 5.232,76$$

G23

$$10.000 \times 1,078 = 17.181,86$$
$$17.181,86 - 17.181,86/1,07 = \text{€ } 1.124,05$$

B1

**Leg het begrip contante waarde uit.**

B2

**Geef een formule voor het berekenen van de contante waarde van een bedrag en licht deze toe.**

B3

**Een bedrag heeft 10 jaar op een bankrekening gestaan tegen 7% samengestelde interest per jaar en is in die tijd aangegroeid tot € 12.000.**

**Bereken de contante waarde.**

B4

**Tess wil over vijf jaar € 7.000 gespaard hebben. De bank vergoedt 3% samengestelde interest per half jaar.**

**Bereken het bedrag dat Tess nu op haar spaarrekening moet zetten.**

B5

**Een kapitaal heeft vijf jaar uitgestaan tegen 7,75% samengestelde interest per jaar en is nu aangegroeid tot € 7.262,01.**

**Bereken de contante waarde.**

B6

**Opa Rolf stortte 20 jaar geleden een onbekend bedrag op een spaarrekening van zijn kleinkind. Nu staat daar een saldo van € 5.000 op.**

**Welk bedrag stortte opa Roelof destijds? (0,1% samengestelde interest per maand).**

B7

**Oma Alice heeft 20 jaar geleden een onbekend bedrag op een spaarrekening gezet van haar kleinkind. Nu staat daar een saldo van € 5.000 op.**

**Welk bedrag stortte zij destijds? De interest was de eerste 10 jaar 3% en de tweede 10 jaar 2,8% per jaar.**

B8

**Een kapitaal groot € 5.000 staat op een spaarrekening. Looptijd 8 jaar. Interest 2% per kwartaal.**

**Bereken de contante waarde van dit kapitaal.**

B2

$$C = E \times 1/(1+i)^n$$

C = contante waarde  
E = toekomstige, eindwaarde  
n = looptijd, aantal perioden  
i = perunage (p/100)  
p = percentage

B1

De huidige of actuele waarde van een bedrag dat je pas na een bepaalde tijd hebt.

B4

$$7.000/1,03^{10} = \text{€ } 5.208,66$$

B3

$$12.000/1,07^{10} = \text{€ } 6.100,19$$

B6

$$5.000/1,001^{240} = \text{€ } 3.933,61$$

B5

$$7.262,01/1,0775^5 = \text{€ } 5.000$$

B8

$$5.000/1,02^{32} = \text{€ } 2.653,17$$

B7

$$5.000/(1,03^{10} \times 1,028^{10}) = \text{€ } 2.822,71$$

B9

De inflatie is de afgelopen 3 jaar gemiddeld 2,3% per jaar geweest. Een scooter heeft nu een prijs van € 1.350.

Bereken de prijs die drie jaar geleden voor deze scooter betaald werd.

B10

De prijzen zijn de afgelopen 4 jaren met gemiddeld 1,94% per jaar gestegen. Een winkelwagen vol boodschappen kost nu € 200,-.

Bereken hoeveel er 4 jaar geleden voor deze boodschappen betaald werd.

B11

Op 1 januari 2005 is een bedrag op een spaarrekening gestort. De interest was over 2005 tot en met 2010 5% per jaar. Daarna 2% per kwartaal. De eindwaarde per 31 december 2014 is € 10.000.

Bereken welk kapitaal op 1 januari 2005 werd gestort.

B12

Op 1 januari 2005 is een bedrag op een spaarrekening gestort. De interest bedroeg over 2005 tot en met 2008 1,5% per maand. Daarna 2,5% per jaar. De eindwaarde per 31 december 2014 is € 10.000.

Bereken welk kapitaal op 1 januari 2005 werd gestort.

B13

John wil op 31 december 2019 een pensioenbedrag van € 35.000 hebben. De samengestelde interest is 6% per jaar.

Bereken hiertoe het bedrag dat hij op 1 januari 2014 moet inleggen.

B14

Rinus wil op 31 december 2019 een pensioenbedrag van € 35.000 hebben. De samengestelde interest is 3% per half jaar.

Bereken hiertoe het bedrag dat hij op 1 januari 2014 moet inleggen.

B15

Jeroen moet over 7 jaar en 8 maanden een bedrag betalen van € 10.000 tegen 7% per jaar. Over delen van het jaar wordt enkelvoudige interest toegepast.

Bereken de huidige waarde van dit bedrag voor Jeroen.

B16

Regina moet over 5 jaar en 3 maanden een bedrag betalen van € 10.000 tegen 7% per jaar. Over delen van het jaar wordt enkelvoudige interest toegepast.

Bereken de actuele waarde van dit bedrag voor Regina.

B10

$$200/1,0194^4 = \text{€ } 185,20$$

B9

$$1.350/1,023^3 = \text{€ } 1.260,98$$

B12

$$10.000/(1,015^{48} \times 1,025^6) = \text{€ } 4.219,75$$

B11

$$10.000/(1,02^{16} \times 1,05^6) = \text{€ } 5.435,77$$

B14

$$35.000/1,03^{12} = \text{€ } 24.548,30$$

B13

$$35.000/1,06^6 = \text{€ } 24.673,62$$

B16

$$\begin{aligned} 10.000/1,07^5 &= 7.129,86 \\ 7.129,86/1,0175 &= \text{€ } 7.007,23 \\ (7\% \times 3/12 &= 1,75\%) \end{aligned}$$

B15

$$\begin{aligned} 10.000/1,07^7 &= 6.227,50 \\ 6.227,50/1,04667 &= \text{€ } 5.949,82 \\ (7\% \times 8/12 &= 4,66666\%) \end{aligned}$$



B17

Bert wil over 5 jaar € 10.000 op zijn spaarrekening hebben. De bank vergoedt 2,8% per jaar.

Bereken hiertoe het bedrag dat hij nu op zijn spaarrekening moet zetten.

B18

Eva wil over 5 jaar € 10.000 op haar spaarrekening hebben. De bank vergoedt 1,1% per kwartaal.

Bereken hiertoe het bedrag dat zij nu op haar spaarrekening moet zetten.

B19

Jos wil over 5 jaar € 10.000 op zijn spaarrekening hebben. De bank vergoedt 0,75% per maand.

Bereken het bedrag dat hij nu op zijn spaarrekening moet zetten.

B20

Linus wil over 5 jaar € 10.000 op zijn spaarrekening hebben. De bank vergoedt 1,75% per half jaar.

Bereken het bedrag dat hij nu op zijn spaarrekening moet zetten.

B21

Judy stort een onbekend bedrag op een spaarrekening (interest 5% per jaar). Na 2 jaar neemt zij € 1.000 op van het saldo. Vervolgens laat zij het saldo staan. 3 jaar later bedraagt de eindwaarde € 3.000.

Welk bedrag heeft Judy oorspronkelijk gestort?

B22

Annet stort een onbekend bedrag op een spaarrekening (interest 2,5% per half jaar). Na 2 jaar neemt zij € 1.000 op van het saldo. Vervolgens laat zij het saldo staan. 3 jaar later bedraagt de eindwaarde € 3.000.

Welk bedrag heeft Annet oorspronkelijk gestort?

B23

Gerrie moet over 6 jaar en 4 maanden een bedrag betalen van € 10.000 (7% samengestelde interest per jaar). Over delen van het jaar wordt enkelvoudige interest toegepast.

Bereken de huidige waarde van dit bedrag.

B24

Naddy stort een bedrag op een spaarrekening. De bank vergoedt 1,5% per kwartaal. Na 2 jaar neemt zij € 1.000 op van het saldo. Vervolgens laat zij het saldo staan. 3 jaar later bedraagt de eindwaarde € 4.000.

Welk bedrag heeft Naddy oorspronkelijk gestort?

B18

$$10.000/1,011^{20} = \text{€ } 8.034,83$$

B17

$$10.000/1,028^5 = \text{€ } 8.710,33$$

B20

$$10.000/1,0175^{10} = \text{€ } 8.407,29$$

B19

$$10.000/1,0075^{60} = \text{€ } 6.387$$

B22

$$3.000/1,025^6 = 2.586,89$$
$$(2.586,89 + 1.000)/1,025^4 = \text{€ } 3.249,55$$

B21

$$3.000/1,05^3 = 2.591,51$$
$$(2.591,51 + 1.000)/1,05^2 = \text{€ } 3.257,61$$

B24

$$4.000/1,015^{12} = 3.345,55$$
$$(3.345,55 + 1.000)/1,015^8 = \text{€ } 3.857,59$$

B23

$$10.000/1,07^6 = 6.663,42$$
$$6.663,42/1,0233 = \text{€ } 6.511,49$$
$$(7\% \times 4/12 = 2,33\%)$$

P1

Leg uit wat bij het onderwerp 'renten' bedoeld wordt met: '*de termijn vervalt*'.

P2

Interest wordt ook wel 'rente' genoemd.  
Maar wat is de andere betekenis van 'rente'?

P3

Josje stort op 1 januari 2008 € 200 op een spaarrekening. Op 1 januari 2009 stort zij € 800 en op 1 januari 2010 tenslotte € 1.000. Zij wil inzicht in haar eindsaldo per 31 december 2010.

Maak een duidelijke tijdlijn bij deze gegevens.

P4

Heleen stort op 1 januari 2008 € 200 op een spaarrekening. Op 1 januari 2009 stort zij hierop € 800. Het jaar erop op 1 januari 2010 € 600 en ten slotte op 1 januari 2011 € 1.000. Interest 4% per jaar.

Bereken de eindwaarde op 31 december 2011.

P5

Peter stort gedurende 4 jaar steeds € 5.000 op een spaarrekening tegen 4% interest per jaar. Zijn eerste storting is op 1 januari 2003.

Bereken het eindsaldo waarover Peter kan beschikken op 31 december 2006.

P6

Huub stort gedurende 6 jaar steeds € 600. De bank vergoedt 8% interest per jaar. Zijn eerste storting is op 1 januari 2000.

Bereken het eindsaldo waarover Huub kan beschikken op 31 december 2005.

P7

Jan stort gedurende 4 jaar steeds op 1 januari € 1.500 op een spaarrekening. De bank vergoedt 3% interest per jaar. Zijn eerste storting is op 1 januari 2000.

Bereken de eindwaarde van deze rente op 31 december 2003.

P8

Henk stort gedurende 10 jaar steeds op 1 januari € 1.250 op een spaarrekening. De bank vergoedt 5% interest per jaar.

Bereken welk totaal bedrag hij kan opnemen aan het einde van het 10<sup>e</sup> jaar.

<p>P2</p> <p>Het bedrag van de rente (termijn) wordt betaald of beschikbaar gesteld</p>	<p>P1</p> <p>Een reeks van betalingen of ontvangsten die plaatsvinden met gelijke tijdsperioden</p>
<p>P4</p> $200 \times 1,04^4 + 800 \times 1,04^3 + 600 \times 1,04^2 + 1000 \times 1,04 = \text{€ } 2.822,83$	<p>P3</p> <p>Tijdelijk met drie bedragen die elk op 1 januari vervallen, te beginnen op 1 januari 2008. Laatste storting op 1 januari 2010. De interest wordt steeds over het betreffende jaar bijgeschreven. Eindsaldo te bepalen op 31 december 2010.</p>
<p>P6</p> $600 \times 1,08 \times (1,08^6 - 1) / 0,08 = \text{€ } 4.753,68$	<p>P5</p> $5.000 \times 1,04 \times (1,04^4 - 1) / 0,04 = \text{€ } 22.081,61$
<p>P8</p> $1.250 \times 1,05 \times (1,05^{10} - 1) / 0,05 = \text{€ } 16.508,48$	<p>P7</p> $1.500 \times 1,03 \times (1,03^4 - 1) / 0,03 = \text{€ } 6.463,70$

P9

**Piet stort steeds op de eerste van elke maand € 50 op zijn spaarrekening. Interest 0,5% per maand.**

**Bereken de eindwaarde van deze rente na één jaar.**

P10

**Hein stort gedurende 8 jaar steeds op 31 december € 500 op zijn spaarrekening. De bank vergoedt 8% interest per jaar.**

**Bereken het eindsaldo waarover Hein kan beschikken aan het einde van het 8<sup>e</sup> jaar.**

P11

**Berend stort gedurende 10 jaar steeds op 31 december € 1.250 op zijn spaarrekening. De bank vergoedt 5% interest per jaar.**

**Bereken het eindsaldo waarover Berend kan beschikken aan het einde van het 10<sup>e</sup> jaar.**

P12

**Joep stort € 10.000 op 1 januari 2006. De bank vergoedt 3% interest per jaar. Jaarlijks, 9 jaar lang, stort hij steeds op 31 december € 600 voor het eerst in 2006. Hij neemt geen geld op.**

**Bereken het eindsaldo op 31 december 2014 na de storting op die datum.**

P13

**Jantina stort op 1 januari 2007 € 10.000 op haar spaarrekening. De bank vergoedt 4% interest per jaar. Jaarlijks, vanaf 1 januari 2008, stort zij steeds € 500 per jaar.**

**Bereken haar eindsaldo per 31 december 2015.**

P14

**Bereken de contante waarde van een rente op 1 januari 2002. Het termijnbedrag is € 100. De bedragen vervallen steeds op 31 december, te beginnen in 2002. De laatste termijn vervalt op 31 december 2009. Interest 5% per jaar.**

P15

**Bereken de contante waarde van een rente op 1 april 2002. Het betreft kwartaaltermijnen van elk € 100. De eerste vervalt op 1 april 2002, de laatste op 1 oktober 2003. Interest 3% per kwartaal.**

P16

**Bereken de contante waarde van een rente op 1 februari 2003. Het betreft maandtermijnen van elk € 100. De eerste vervalt op 1 maart 2003, de laatste op 1 januari 2004. Interest 0,5% per maand.**

P10

$$500 \times [1,08 \times ((1,08^7 - 1)/0,08) + 1] = \\ \text{€ } 5.318,31$$

P9

$$50 \times 1,005 \times ((1,005^{12} - 1)/0,005) = \\ \text{€ } 619,86$$

P12

$$10.000 \times 1,03^9 + \\ 600 \times [1,03 \times ((1,03^8 - 1)/0,03) + 1] = \\ \text{€ } 19.143,20$$

P11

$$1.250 \times [1,05 \times ((1,05^9 - 1)/0,05) + 1] = \\ \text{€ } 15.722,37$$

P14

$$100 \times ((1 - 1/1,05^8)/0,05) = \text{€ } 646,32$$

P13

$$10.000 \times 1,04^9 + 500 \times 1,04 \times \\ ((1,04^8 - 1)/0,04) = \text{€ } 19.024,52$$

P16

$$100 \times ((1 - 1/1,005^{11})/0,005) = \text{€ } 1.076,70$$

P15

$$100 \times [1 + (1 - 1/1,03^6)/0,03] = \text{€ } 641,72$$

P17

Bereken de eindwaarde na 15 jaar van een rente waarvan de termijnen aan het *begin* van elk jaar vervallen. De jaarlijkse termijnen bedragen steeds € 1.000. De interest bedraagt 6% per jaar.

P18

Bereken de eindwaarde na 15 jaar van een rente waarvan de termijnen aan het *eind* van elk jaar vervallen. De jaarlijkse termijnen bedragen steeds € 1.000. De interest bedraagt 6 % per jaar.

P19

Eef lost een lening af in 8 jaarlijkse termijnen. De eerste termijn vervalt op 31 december 2012. De interest bedraagt 3% per jaar. Elke termijn bedraagt € 100.

Bereken de contante waarde van deze lening voor Eef op 1 januari 2012.

P20

De neef van Eef lost een lening af in 8 jaarlijkse termijnen. De eerste termijn vervalt op 31 december 2012. De interest bedraagt 3% per jaar. Elke termijn is € 100.

Bereken de contante waarde van deze lening voor de neef van Eef op 31 december 2012.

P21

Erik stort jaarlijks met ingang van 1 januari 2007 € 1.000 op een bankrekening. De laatste storting vindt plaats op 1 januari 2015. De bank vergoedt 4% interest per jaar.

Bereken het eindsaldo op deze rekening per 1 januari 2016.

P22

Eric stort jaarlijks met ingang van 1 januari 2007 € 1.000 op een bankrekening. De laatste storting vindt plaats op 1 januari 2015. De bank vergoedt 4% interest per jaar.

Bereken het eindsaldo op deze rekening per 1 januari 2015.

P23

Erika stort op 31 december 2000 € 2.000 op een bankrekening. Vanaf 31 december 2010 voegt zij daar jaarlijkse € 1.000 aan toe. De interest bedraagt 5% per half jaar.

Bereken het eindsaldo op haar bankrekening per 1 januari 2019.

P24

Sam stort op 31 december 2000 € 25.000 op een bankrekening. Vanaf 31 december 2010 voegt hij daar jaarlijkse € 5.000 aan toe. De interest bedraagt 5% per jaar.

Bereken het eindsaldo op zijn bankrekening per 1 januari 2019.

P18

$$1.000 \times [1,06 \times ((1,06^{14} - 1)/0,06) + 1] = \\ \text{€ } 23.275,97$$

P17

$$1.000 \times 1,06 \times ((1,06^{15} - 1)/0,06) = \\ \text{€ } 24.672,53$$

P20

$$100 \times [1 + (1 - 1/1,037)/0,03] = \text{€ } 723,03$$

P19

$$100 \times [(1 - 1/1,03^8)/0,03] = \text{€ } 701,97$$

P22

$$1.000 \times [1,04 \times ((1,04^8 - 1)/0,04) + 1] = \\ \text{€ } 10.582,80$$

P21

$$1.000 \times 1,04 \times (1,04^9 - 1)/0,04 = \\ \text{€ } 11.006,11$$

P24

$$25.000 \times (1,05)^{18} = 60.165,48 \\ 5.000 \times [1,05 \times ((1,05^8 - 1)/0,05) + 1] = \\ 55.132,82$$

Totaal saldo: € 115.298,30

P23

$$2.000 \times (1,05)^{36} = 11.583,63 \\ 1.000 \times [1,05 \times ((1,05^8 - 1)/0,05) + 1] = \\ 11.026,56$$

Totaal saldo: € 22.610,19