



Uitwerkingen

Concept E2

Ruilen over de tijd
(deel 2)

Antwoorden van E2-1

Indexcijfer = verslagjaar / basisjaar x 100

jaar	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Prijs (€)	14.500	16.000	18.000	20.500	22.000	25.000
Berekening	basisjaar	$\frac{16.000}{14.500} \times 100$	$\frac{18.000}{14.500} \times 100$	$\frac{20.500}{14.500} \times 100$	$\frac{22.000}{14.500} \times 100$	$\frac{25.000}{14.500} \times 100$
Antwoord	100	110,3	124,1	141,4	151,7	172,4

Antwoorden van E2-2

a) Procentuele verandering = $(n - o) / o \times 100\%$ $108,4 - 106 / 106 \times 100\% = 2,26\%$

b) Procentuele verandering = $(n - o) / o \times 100\%$ $112,5 - 93,6 / 93,6 \times 100\% = 20,19\%$

c) Bereken de nieuwe reeks indexcijfers door alle waarden te delen door de waarde van het basisjaar (x 100):

jaar	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CPI	93,6	100,0	103,2	106,0	108,4	112,5
				basisjaar		
CPI nieuw	88,3	94,3	97,4	100	102,3	106,1

Antwoorden van E2-3

Procentuele verandering = $(n - o) / o \times 100\%$ \Rightarrow $145 - 120 / 120 \times 100\% = 20,8\%$

Antwoorden van E2-4

Nominale stijging = $(n - o) / o \times 100\%$ \Rightarrow $45.000 - 40.000 / 40.000 \times 100\% = 12,5\%$

Nominale index = 112,5

RIC = NIC / PIC x 100 \Rightarrow $112,5 / 109,7 \times 100 = 102,6$

Reele inkomensstijging $102,6 - 100 = 2,6\%$

Antwoorden van E2-5

Inflatiestijging = $(n - o) / o \times 100\%$ $135 - 110 / 110 \times 100\% = 22,7\%$

Prijsindexcijfer = 122,7 Nominaal geen verandering dus nominale index = 100

RIC = NIC / PIC x 100 $100 / 122,7 \times 100 = 81,5$

Reele inkomensverandering: $81,5 - 100 = -18,5\%$ (daling van 18,5%).

Antwoorden van E2-6

a) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 108 / 106 \times 100 = \frac{101,89}{100,00} = 1,89 \%$$

b) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 107,5 / 104,5 \times 100 = \frac{102,87}{100,00} = 2,87 \%$$

c) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 106,5 / 108 \times 100 = \frac{98,61}{100,00} = -1,39 \%$$

d) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 102 / 103,5 \times 100 = \frac{98,55}{100,00} = -1,45 \%$$

e) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 105 / 105 \times 100 = \frac{100,00}{100,00} = 0,00 \%$$

f) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 104,8 / 103,3 \times 100 = \frac{101,45}{100,00} = 1,45 \%$$

g) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 101,3 / 105,6 \times 100 = \frac{95,93}{100,00} = -4,07 \%$$

h) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 102,8 / 104,1 \times 100 = \frac{98,75}{100,00} = -1,25 \%$$

i) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 102,4 / 101,1 \times 100 = \frac{101,29}{100,00} = 1,29 \%$$

j) Uitwerking:

$$\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 109,1 / 105,6 \times 100 = \frac{103,31}{100,00} = 3,31 \%$$

Antwoorden van E2-7

a) Uitwerking:

$$\begin{aligned} \text{RIC} &= \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 108 / 106 \times 100 = 101,89 \\ \text{Groei per hoofd v.d. bevolking} &= \text{RIC} / \text{bevolkingsgroei index} \times 100 = 101,89 / 104,0 \times 100 = 97,97 \\ &= \frac{100,00}{97,97} = -2,03 \% \end{aligned}$$

b) Uitwerking:

$$\begin{aligned} \text{RIC} &= \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 109,1 / 106,5 \times 100 = 102,44 \\ \text{Groei per hoofd v.d. bevolking} &= \text{RIC} / \text{bevolkingsgroei index} \times 100 = 102,44 / 101,1 \times 100 = 101,33 \\ &= \frac{100,00}{101,33} = 1,33 \% \end{aligned}$$

c) Uitwerking:

$$\begin{aligned} \text{RIC} &= \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 98 / 106,5 \times 100 = 92,02 \\ \text{Groei per hoofd v.d. bevolking} &= \text{RIC} / \text{bevolkingsgroei index} \times 100 = 92,02 / 103,5 \times 100 = 88,91 \\ &= \frac{100,00}{88,91} = -11,09 \% \end{aligned}$$

d) Uitwerking:

$$\begin{aligned} \text{RIC} &= \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 103,5 / 102 \times 100 = 101,47 \\ \text{Groei per hoofd v.d. bevolking} &= \text{RIC} / \text{bevolkingsgroei index} \times 100 = 101,47 / 98,7 \times 100 = 102,81 \\ &= \frac{100,00}{102,81} = 2,81 \% \end{aligned}$$

e) Uitwerking:

$$\begin{aligned} \text{RIC} &= \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 103,5 / 103,5 \times 100 = 100,00 \\ \text{Groei per hoofd v.d. bevolking} &= \text{RIC} / \text{bevolkingsgroei index} \times 100 = 100,00 / 102,2 \times 100 = 97,85 \\ &= \frac{100,00}{97,85} = -2,15 \% \end{aligned}$$

f) Uitwerking:

$$\begin{aligned} \text{RIC} &= \text{NIC} / \text{PIC} \times 100 = 102,4 / 102,2 \times 100 = 100,20 \\ \text{Groei per hoofd v.d. bevolking} &= \text{RIC} / \text{bevolkingsgroei index} \times 100 = 100,20 / 100,8 \times 100 = 99,40 \\ &= \frac{100,00}{99,40} = -0,60 \% \end{aligned}$$

Antwoorden van E2-8

Manier 1

Je kunt ook gewoon gebruik maken van de formule $\text{RIC} = \text{NIC} / \text{PIC} \times 100$ Het nominale bedrag blijft gelijk ($\text{NIC} = 100$) en de prijzen stijgen met 20% ($\text{PIC} = 120$).Daaruit volgt dat $\text{RIC} = 100 / 120 \times 100 = 83,3$ (daling van 16,7%)

Manier 2

Stel dat een product € 1 kost. Dan kan hij nu met het geleende bedrag 5.000 producten kopen.

Over 5 jaar kost het product € 1,20 (+ 20%). Dan kun je met € 5.000 nog maar 4.167 producten kopen.

De koopkracht (het aantal producten dat je kunt kopen) is dus met 16,7% afgenomen.

Antwoorden van E2-9

- a) Ook hier kun je gewoon gebruik maken van de formule $RIC = NIC / PIC \times 100$
 De nominale rente is 5,5% ($NIC = 105,5$) en de prijzen stijgen met 2,2% ($PIC = 102,2$).
 Daaruit volgt dat $RIC = 105,5 / 102,2 \times 100 = 103,2$. Dus een reële rente van 3,2%.

Antwoorden van E2-10

- a) Beroepsbevolking = $0,25 \times 13.734.000 = 3.433.500$
 Werkgelegenheid = $3.296.160$
- | | |
|---------------------|----------------------|
| Werkloosheid (1975) | 137.340 arbeidsjaren |
|---------------------|----------------------|
- b) Indexcijfer nationaal product = $(144 / 90) \times 100 = 160$
 Indexcijfer prijzen = $(108 / 95) \times 100 = 113,68$
 Reëel indexcijfer nationaal product: $(160 / 113,68) \times 100 = 140,75$
 Bevolkingsgroei = $((15.382.080 - 13.734.000) / 13.734.000) \times 100\% = 12\%$
 Indexcijfer Bevolkingsgroei = 112
 Reëel indexcijfer nationaal product: per inwoner $(140,75 / 112) \times 100 = 125,67$
 De procentuele reële stijging is dus 25,7%.
- c) Over alle jaren is dat 13,68421% geweest.
 $108 - 95 / 95 \times 100\% = 13,68421\%$
 Van 1975 naar 1992 zijn 17 jaar
 Dus per jaar gemiddeld $13,68\% / 17 = 0,805\%$ inflatie.
- d) Het nominaal nationaal product is gestegen van 90 naar 144;
 $144 - 90 / 90 \times 100\% = 60\%$. De index is dan 160.
 Index werkgelegenheid: $(4.341.000 / 3.296.160) \times 100 =$ afgerond 132
 De nominale arbeidsproductiviteit is dus gestegen. Er is 60% meer geproduceerd met 32% meer mensen. Per persoon wordt er meer geproduceerd

Antwoorden van E2-11

- a) $NIC = 24.320 / 20.000 \times 100 = 121,6$
 $PIC = 100 - 0,5 = 99,5$
 $RIC = NIC / PIC \times 100 = 121,6 / 99,5 = 122,22$
 Reële stijging inkomen $122,2 - 100 = 22,2\%$

Antwoorden van E2-12

- a) $0,05 \times 1.000 = € 50$
 b) 5% (de rente die de bank biedt).
 c) $1.000 + 50 = € 1.050$
 d) $€ 1.050 \times 100/102,1 = € 1.028,40$

Antwoorden van E2-13

- a) Nominale waarde: het bedrag dat op bankbiljet of munt staat.
 Reële waarde: de koopkracht van het geld (de waarde in goederen die men met het geld kan kopen).
- b) Het reële begrip is het nominale begrip gecorrigeerd tegen inflatie. Bij de reële cijfers heb je wel al rekening gehouden met de inflatie. De inflatie is dus een daling van de nominale geldwaarde.
- c) De Europese inflatie is gemiddeld ongeveer 2%.
- d) De inflatie was in Nederland lager van medio 2003 tot einde 2008 en van eind 2009 af tot het einde van de periode 2000-2010.
- e) Gezondheidszorg omdat hier het verschil in de hoogte van de staven het groot is.
- f) Recreatatie en cultuur omdat hier de prijzen dalen en in Europa stijgen.

Antwoorden van E2-14

- a) 1, 3, 4, 6, 9, (10?), 11 en 16. Telkens gaat het om geld opzij leggen voor later.
- b) Ja, het gaat slechter met de economie, bijvoorbeeld:
 Motief 12, er zijn meer mensen die een eigen bedrijf (willen) opzetten, wat veroorzaakt kan zijn door een toename van de werkloosheid. NB. Motief 12 kan ook wijzen op betere economische vooruitzichten en dus meer kansen voor ondernemers.
 Motief 15, men gaat meer sparen voor grote uitgaven.
 Gemiddelde van alle motieven is toegenomen. Algemeen geldt dat wanneer het slechter gaat met de economie (economische vooruitzichten verslechteren) mensen de neiging hebben meer te gaan sparen.
- c) Ja, waarschijnlijk wel, want als je de spaarmotieven nogal onbelangrijk vindt, is de spaarneiging klein. Een kleine spaarneiging voorspelt dat er weinig gespaard wordt.

Antwoorden van E2-15

- a) De bedoeling van minister De Jager is dat consumenten hun spaargeld gaan uitgeven om zo de productie te stimuleren. Het aanbieden van een aantrekkelijke rente door de Bank of Scotland kan er toe leiden dat consumenten hun spaargeld alleen verplaatsten naar een bank met een hogere rente.
- b) En hogere rente en het geld is direct beschikbaar.
- c) Op een spaarloonrekening staat het geld vier jaar vast. De bank kan dit geld dus langer uitlenen en daarvoor een hogere rente vragen en dus ook bieden. Bij een direct opeisbare rekening geldt dit niet.

Antwoorden van E2-16

- a) De aandelen (in promille of procenten) die de verschillende artikelgroepen innemen in het totale uitgavenpatroon. Bijv.: 71 / 1.000 = ste deel van het inkomen wordt uitgegeven aan meubelen (= 7,1%).
- b) Budgetonderzoek. Het CBS houdt een steekproef/ enquête: verschillende gezinnen houden bij wat ze gekocht hebben.
- c) Meubelen; wegingsfactor meubelen > wegingsfactor schoeisel (71 > 67).
- d) $178 \times 104,4 = 18583,2$
 $67 \times 92,8 = 6217,6$
 $256 \times 108,9 = 27878,4$
 $71 \times 109,0 = 7739,0$
 $138 \times 119,3 = 16463,4$
 $124 \times 110,8 = 13739,2$
 $82 \times 104,4 = 8560,8$
 $84 \times 110,8 = 9307,2$
- Totaal: $\frac{108.488,8}{1.000} = 108,5$
- e) $(n - o) / o \times 100\% = (108,5 - 104,3) / 104,3 \times 100\% = 4,027\%$
- f) Het CBS bepaalt ook een prijsindexcijfer voor de modale inkomens en een prijsindexcijfer voor de meer dan modale inkomens.

Antwoorden van E2-17

- a) Maximaal $229 + 790 = 1.019$ euro
- b) Het is afhankelijk van het inkomen van je ouders of en hoeveel aanvullende beurs je krijgt.
- c) De studieschuld van € 30.000 = 160%. Het gemiddeld is dan $30.000 / 160 \times 100 = 18.750$ euro.
- d) Wat offer je op van de andere mogelijkheid (werken) als je een lening aangaat: het hogere besteedbare inkomen als je werkt en de grotere leencapaciteit als je klaar bent met je studie omdat je dan geen studieschuld hebt.
Wat offer je op van de mogelijkheid (lenen) als je gaat werken: mogelijk meer vrije tijd, plezier van sneller afgeronde studie en eerder een hoger inkomen.
- e) Voor de maatschappij kost elke studie veel geld. Het is dan ook fair dat het de maatschappij weer wat oplevert in de vorm van een terugbetaalde lening / belasting inkomsten over het loon dat diegene verdient. De waarde van kennis en cultuur zijn misschien moeilijk in geld uit te drukken, maar zijn voor de maatschappij ook van groot belang.

Antwoorden van E2-18

a) uitgaven kamer:	$1 \times € 250 =$	€ 250	\Rightarrow	50%
uitgaven boeken:	$2 \times € 25 =$	€ 50	\Rightarrow	10%
uitgaven trein:	$4 \times € 50 =$	€ 200,	\Rightarrow	40%
			+	
Totale uitgaven:		€ 500		100%

- b) kamer: $100 \times 50\% = 5.000$
boeken: $100 \times 10\% = 1.000$
trein: $110 \times 40\% = 4.400$

$$\frac{10.400}{100} = 104$$

Of: $(100.50) + (100.10) + (110.40) / 100 = 104$

- c) Reële index = (nominale loonindex / prijsindex) $\times 100 \Rightarrow (101 / 104) \times 100 = 97,115$
Dus een verslechtering met $2,885\% \approx 2,9\%$ ($= 97,115 - 100$)
- d) Reële index = (nominale loonindex / prijsindex) $\times 100 \Rightarrow (104,5 / 102) \times 100 = 102,4509$
De koopkracht is gestegen met $2,45\%$ ($= 102,45 - 100$)
- e) Stap 1: reële index bepalen (zie vraag d): $(104,5 / 102) \times 100 = 102,45$
Stap 2: inkomen per hoofd: $(102,45 / 101,5) \times 100 = 100,94$.
De (gemiddelde) toename per hoofd is dus $0,94\%$ ($= 100,94 - 100$).
Inkomen per hoofd van de bevolking = (reële index / bevolkingsgroei-index) $\times 100$

Antwoorden van E2-19

- a) Wel; voldoende
- b) De opofferingskosten nemen toe. Je loopt een groter bedrag aan rente mis.
- c) Hij gaat een groter deel van zijn besparingen rentegevend beleggen.
- d) Als de economische uitzichten verslechteren, willen spaarders mogelijk een groter deel van hun besparingen in liquide vorm aanhouden. Ze kunnen dan gemakkelijker onverwachte uitgaven opvangen.

Antwoorden van E2-20

- a) Tot de uitgaven.
- b) Financieringstekort = groei van de staatsschuld = € 21 miljard.
- c) Financieringstekort = begrotingstekort - aflossing op de staatsschuld
 € 21 miljard. = ??? - € 24,8 miljard.
 Begrotingstekort = financieringstekort + aflossing op de staatsschuld.
 Begrotingstekort = € 21 miljard + € 24,8 miljard = € 45,8 miljard.
- d) Rentepercentage = $(22,8 / 340) \times 100\% = 6,7\%$
- e) Het financieringstekort is de groei / toename van de staatsschuld m.a.w. de vraag naar geld door de overheid. Per saldo stijgt de rente dus door het financieringstekort. De vraag naar geld stijgt en daardoor stijgt de rente.
- f) Ja, het zijn schuldbewijzen (er wordt geld geleend aan de overheid). Staatsleningen worden ook in de vorm van staatsobligaties uitgeschreven.
- g) Kapitaalmarkt, want deze staatsleningen zijn langlopend (> 2 jaar).
- h) De overheid leent via de geldmarkt (en bij algemene banken; schatkistpapier), de mgh stijgt hierdoor.
- i) Er is sprake van geldschepping (de mgh stijgt) en dit kan inflatie veroorzaken.

Antwoorden van E2-21

- a) Financieringstekort = uitgaven - inkomsten (- aflossingen op de staatsschuld)
 $204,5 - 183,4 = \$ 21,1$ miljard. In de opgave staat met ** aangegeven dat de 183,4 mld., de rijksuitgaven – aflossingen op de staatsschuld zijn. Je hoeft het exacte bedrag van de aflossingen niet te weten.
- b) Begrotingstekort = financieringstekort + aflossingen op de staatsschuld.
 De aflossingen zijn niet bekend, dus kan het begrotingstekort niet worden berekend
- c) 2. Het financieringstekort 2002 = groei van de staatsschuld in 2002.
- d) Als de rente die overheid betaalt in handen komt van gezinnen en deze meer gaan kopen, zullen de BTW-ontvangsten (en de ontvangsten uit accijnzen) stijgen. (Ook zullen de bedrijven meer winst maken; de vennootschapsbelasting levert derhalve ook meer op.)
- e) Over de renteontvangsten moet aan de overheid weer belasting worden betaald.
 Via de betaling van belasting over rente krijgt de overheid dus een deel terug. De ontvangen rente wordt belast in box 3, inkomstenbelasting.
- f) $57,7$ (LB) + $16,4$ (VPB) + $6,6$ (IB) + $5,2$ (overige ...) + $4,1$ (MRB) = 90
 Directe belastingdruk = directe belastingen / nationaal inkomen) x 100%
 Directe belastingdruk = $(90 / 345) \times 100\% = 26,1\%$
- g) Aardgasbaten. De aardgasprijs is gekoppeld aan de olieprijs en daar heeft onze overheid geen invloed op. Bovendien is het gasgebruik afhankelijk van klimatologische omstandigheden; een koude winter levert hogere inkomsten op.

Antwoorden van E2-22

- a) Directe belastingen (loonbelasting 46,9 mrd.; vennootschapsbelasting 12,1 mrd.)
 Indirecte belastingen (omzetbelasting 40,7 mrd. ; accijnzen 11,0 mrd.)
 Bron: Miljoenennota 2011
- b) Begrote cijfers 2010: Inkomsten € 239,8 mrd., uitgaven € 272,1 mrd.
- c) De aanleg en het gebruik van wegen, dijken en bruggen worden naar voren gehaald in de tijd, terwijl er pas later wordt betaald.
- d) Burgers betalen via de belastingen in latere jaren voor de rente en aflossing van de lening.
- e) Omdat burgers ook in de (nabije) toekomst voordeel hebben van deze verbeteringen in de infrastructuur is het goed te verdedigen dat zij daar via de belasting aan meebetalen.

Antwoorden van E2-23

- a) Volgens de grafiek 1999-2000 en 2006-2007.
- b) Bij een begrotingsoverschot lost de overheid meer af dan ze moet bijlenen. De overheidsschuld in euro's zal dan dalen.
- c) Er is dan sprake van een positieve tijdsvoorkeur. De overheid ziet haar schuld toenemen. Ze moet dus geld lenen om nu extra uitgaven te kunnen doen en loopt daarmee vooruit op toekomstige inkomsten.
- d) Een dalende overheidsschuld in % van het bbp kan ook worden veroorzaakt door een (sterke) groei van het bbp. De groei van de overheidsschuld (door een begrotingstekort) moet dan procentueel kleiner zijn dan de procentuele groei van het bbp.
- e) De overheidsschuld wordt op een bepaald tijdstip vastgesteld en is daarmee een voorraadgrootheid. Het begrotingssaldo heeft betrekking op een periode (een jaar) en is de stroomgrootheid.

Antwoorden van E2-24

- a) Partiële index voeding (103) x wegingsfactor (20%) = 20,6
 Partiële index overige (97) x wegingsfactor (80%) = 77,6
 Gewogen index $\frac{20,6 + 77,6}{100} = 98,2$
- b) Er is sprake van deflatie/ prijsdalingen.
- c) Internationale concurrentiepositie verslechtert; Nederland wordt duur voor het buitenland waardoor onze export in gevaar komt. Bovendien verslechtert de spaarzin waardoor de investeringen in gevaar komen.
- d) Buitenlandse producten/ grondstoffen (importgoederen) worden duurder. De oorzaak ligt in het buitenland en is daarom voor onze overheid ongrijpbaar.

Antwoorden van E2-25

- a) De indexcijfers van één artikelgroep (kleding). Dus niet van voeding en andere artikelgroepen.
- b) Daling. De partiële prijsindexcijfers zijn < 100; kleding is goedkoper in 1992, 1993 en 1994 dan in het basisjaar.
- c) Stijging. 97,6 \Rightarrow 99,1
- d) Daling. 99,1 \Rightarrow 98,1
- e)
- | | W | I | W . I |
|----------------------|--------|----------------|---|
| 1. Voeding/dranken | 18.000 | x 106,1 | = 1.909.800 |
| 2. Kleding | 7.200 | x 97,6 | = 702.720 |
| 3. Wonen | 26.100 | x 109,0 | = 2.844.900 |
| 4. Interieur | 8.000 | x 105,0 | = 840.000 |
| 5. Medisch | 600 | x 109,6 | = 65.760 |
| 6. Vervoer | 14.400 | x 106,9 | = 1.539.360 |
| 7. Ontspanning | 10.700 | x 102,5 | = 1.096.750 |
| 8. Overheidsdiensten | 3.700 | x 116,8 | = 432.160 |
| 9. Overig | 11.300 | x 107,1 | = 1.210.230 |
| Totaal | | $\sum W . I =$ | $\frac{10.641.680}{100.000} = 106,4168 = 106,4$ |
- f) Beide indexen zijn gerelateerd aan 1990. De 112,3 bijvoorbeeld is dus ten opzichte van 1990 en niet ten opzichte van 1993.
- g) $(n - o) / o \times 100\% \Rightarrow (109,2 - 106,4) / 106,4 \times 100\% = 2,6\%$.
- h) Nee, want de prijsindex 1991 is onbekend.
- i) Het jaar dat als uitgangspunt wordt genomen (1990 = 100 als index).
- j) Een indexcijfer geeft aan hoeveel procent iets nu ten opzichte van het basisjaar is. Een procentuele verandering meet alleen het verschil ten opzichte van de oude situatie.
- k) Beide geven een verandering weer "oud" t.o.v. "nieuw".
- l) Met de formule: $(\text{nieuw} - \text{oud}) / \text{oud} \times 100\%$.

Antwoorden van E2-26

- a) De wegingsfactoren zullen anders zijn, omdat het bestedingspatroon van de verschillende groepen anders is. Product x wordt wel door de eerste groep gekocht maar niet door de tweede groep.
- b) De reeks van de totale bevolking. (Vakbonden behartigen immers de werknemersbelangen).
- c) De lonen stijgen recht evenredig met de prijzen, zodat de koopkracht gelijk blijft.
- d) 8,5 %. De index is 108,5 (t.o.v. het basisjaar) dus $108,5 - 100 = 8,5\%$
- e) $(n - o) / o \times 100\% = (108,5 - 104,3) / 104,3 \times 100\% = 4,0268456\%$

Antwoorden van E2-27

- a) Prijs
- b) De appels worden niet gratis weggegeven aan de consument. Er moet dus nog steeds een offer gebracht worden (= betalen) om deze te verkrijgen.
- c) Schaars willen zeggen: te weinig aanwezig ten opzichte van de behoeften. Naarmate de behoefte aan een goed groter is, is het goed dus schaarser (bij een gelijkblijvend aanbod) en dus duurder.
Ook goed: Schaarste is het verschil tussen de (onbeperkte) behoeften en de (beperkte) middelen.
- d) Vrije tijd, schoon milieu (schone lucht/water), gezondheid.
- e) Beide stellingen zijn waar. In beide gevallen geldt dat voor schaarse goederen een prijs moet worden betaald; hoe schaarser het goed hoe hoger de prijs.

Antwoorden van E2-28

- a) $(n - o) / o \times 100\% = (104,2 - 102) / 102 \times 100\% = 2,16\%$
- b) $ric = (nic / pic) \times 100 = (120 / 108,6) \times 100 = 110,5$

$$\frac{110,5}{100} = 10,5\% \text{ toename}$$
- c) $16.443 / 16.200 \times 100 = 101,5$
 of:
 $(n - o) / o \times 100\% = (16.443 - 16.200) / 16.200 \times 100\% = 1,5\%$
 Het indexcijfer wordt dan 101,5
- d) Het gaat hier om het zgn. verleggen van het basis jaar. Door een tabel te maken wordt het duidelijker:
- | Jaar | CPI | Stijging: | basisjaar | |
|------|-------|---|-----------|--|
| 2003 | 106,3 | | 100 | |
| 2004 | 108,6 | $(108,6 - 106,3) / 106,3 \times 100\% = 2,16\%$ | 102,16 | |
- e) $RIC = (NIC / PIC) \times 100 = (101,5 / 102,16) \times 100 = 99,36$

$$\frac{99,36}{100} = -0,65\% \text{ daling}$$
- f) $RIC = (NIC / PIC) \times 100 = (106 / 103,6) \times 100 = 102,3$

$$\frac{102,3}{100} = 2,3\% \text{ stijging}$$
- g) $RIC = (NIC / PIC) \times 100 = 104 = (NIC / 103,6) \times 100 \Rightarrow 1,04 = NIC / 103,6 \Rightarrow NIC = 1,04 \times 103,6 = 107,74$

$$\frac{107,74}{100} = 7,74\%$$
- De stijging van het nominale inkomen had moeten zijn: $7,74\%$

Antwoorden van E2-29

- a)** Meneer X Vast bedrag, dus € 2.000.
 Meneer Y Waardevast, dus bedrag wordt aangepast aan de prijsstijging:
 $€ 2.000 \times 1,085 = € 2.170$.
 Meneer Z Welvaartsvast, dus bedrag wordt aangepast aan gemiddelde stijging lonen (welvaart): $€ 2.000 \times 1,12 = € 2.240$.
- b)** Om het reële inkomen uit te rekenen gebruiken we de formule: $RIC = NIC / PIC \times 100$
 PIC is voor alle heren hetzelfde: 108,5
 Meneer X Vast bedrag, dus $NIC = 100$, $RIC = 100 / 108,5 \times 100 = 92,2$, het reële inkomen (koopkracht) neemt met 7,8% af.
 Meneer Y Waardevast wil zeggen dat de koopkracht van de uitkering constant gehouden wordt door de uitkering met hetzelfde percentage te verhogen als de prijzen. We hoeven dus niet eens te rekenen om te weten dat $RIC = 100$ (reële inkomen constant). Dus: $NIC = 108,5$, $RIC = 108,5 / 108,5 \times 100 = 100$. De reële verandering is dus 0%.
 Meneer Z $NIC = 112$, $RIC = 112 / 108,5 \times 100 = 103,2$, het reële inkomen is met 3,2% gestegen.
- c)** $NIC = 100 \times 1,12 \times 1,05 = 117,6$
 $PIC = 100 \times 1,085 \times 0,985 = 106,87$
 $RIC = 117,6 / 106,87 \times 100 = 110,0 \Rightarrow$ het reële inkomen is over de gehele periode met 10% gestegen