

## Hoofdstuk 2 Het verdelen van de welvaart

### 2.1 Belasting betalen

#### 1 a

Berekeningen:

Totale inkomsten Rijksoverheid: 93,4 (indirecte belastingen) + 90,6 (directe belastingen) + 37,1 (premies volksverzekeringen) + 72,1 (premies werknemersverzekeringen) = € 293,2 miljard.

Indirecte belastingen € 93,4 miljard / € 293,2 miljard × 100% = 31,9%.

Directe belastingen € 90,6 miljard / € 293,2 miljard × 100% = 30,9%.

Premies werknemersverzekeringen € 72,1 miljard / € 293,2 miljard × 100% = 24,6%.

Premies volksverzekeringen € 37,1 miljard / € 293,2 miljard × 100% = 12,7%.

**b** Als de overheid de btw verhoogt waardoor de btw-opbrengsten met 3% toenemen, stijgt de omzetbelasting. De inkomsten aan omzetbelasting nemen toe met 3% van € 58,4 miljard =  $0,03 \times € 58,4 \text{ miljard} = € 1,752 \text{ miljard}$ .

**c** In 2021 heeft de overheid bedrijven de mogelijkheid gegeven een fiscale buffer op te bouwen. Hierdoor worden belastingen later betaald. De directe belastingen nemen hierdoor af.

**2 a** Een reden waarom jongeren of studenten vaak belasting kunnen terugkrijgen, is dat er van het loon meer belasting ingehouden is dan ze aan belasting zouden moeten betalen: als je weinig verdient hoef je (bijna) geen belasting te betalen.

**b** Er hoeft geen formulier te zijn waarmee je een indirecte belasting kunt terugvragen, omdat deze belasting in de prijs van een product of dienst inbegrepen is. Je betaalt nooit teveel of te weinig indirecte belasting.

**3 a** Bij een proportionele belastingheffing blijft het gemiddelde belastingtarief gelijk.

**b** Het verschil in belastingbedrag tussen iemand die € 40.000 verdient via het degressieve en via het proportionele belastingstelsel, volgens tabel 1 en 2 is € 5.000 meer.

Degressief betaalt deze persoon € 5.000 en bij een proportioneel systeem € 10.000. Dat is € 5.000 meer.

**c** Eigen mening. Vergeet niet argumenten te noemen. Voorbeeldantwoorden:

Degressief belastingstelsel: is niet eerlijk en levert de overheid minder geld op, overheidsvoorzieningen worden dan minder, proportioneel lijkt eerlijker.

Progressief belastingstelsel: rijkere kunnen lasten gemakkelijker dragen en de overheid heeft meer inkomsten, waarmee de overheid voor goede voorzieningen kan zorgen.

**4 a** Nederland heeft een progressief systeem. Hoe meer je verdient, des te hoger het belastingtarief en des te lager het percentage dat je overhoudt. Iemand die \$ 25.000 verdient, betaalt 15,7% belasting ( $\$ 21.087 / \$ 25.000 = 84,3\%$ , dus je betaalt 15,7% belasting).

In Rusland is een proportioneel tarief: iedereen betaalt 13% belasting.

In Dubai betaalt men geen belasting.

**b** Met Jan Modaal wordt een werknemer bedoeld met een inkomen dat het meest voorkomt; een doorsnee inkomen. Verwar modaal niet met gemiddeld.

**c** Jan Modaal komt er in Nederland vanwege heffingskorting en oplopende belastingsschalen relatief goed vanaf. Jan Modaal zal in Nederland omdat hij niet veel verdient, door de oplopende belastingsschalen relatief minder belasting betalen dan de rijke(re) Nederlanders. Bovendien krijgt hij nog een heffingskorting op het te betalen belastingbedrag.

**5 a** De gemiddelde belastingdruk van iemand met een inkomen van € 39.000 =  $\text{belastingbedrag} / \text{belastbaar inkomen} \times 100\% = € 5.000 / € 39.000 \times 100\% = 12,8\%$ .

**b** Het belastingbedrag bij een progressieve belastingheffing (tabel 3) van iemand met een inkomen van € 39.000 = 25% van € 39.000 =  $0,25 \times € 39.000 = € 9.750$ .

#### 6 a

Bruto-inkomen	Belasting-tarief	Belastingbedrag*	Netto-inkomen	Gemiddelde belastingdruk
€ 10.000	0%	= $0,0 \times € 10.000$ = <b>€ 0</b>	€ 10.000 – € 0 = <b>€ 10.000</b>	€ 0 / € 10.000 × 100% = <b>0%</b>
€ 20.000	20%	= $0,2 \times € 10.000$ = <b>€ 2.000</b>	€ 20.000 – € 2.000 = <b>€ 18.000</b>	€ 2.000 / € 20.000 × 100% = <b>10%</b>
€ 30.000	20%	= $0,2 \times € 20.000$ = <b>€ 4.000</b>	€ 30.000 – € 4.000 = <b>€ 26.000</b>	€ 4.000 / € 30.000 × 100% = <b>13,3%</b>
€ 40.000	20%	= $0,2 \times € 30.000$ = <b>€ 6.000</b>	€ 40.000 – € 6.000 = <b>€ 34.000</b>	€ 6.000 / € 40.000 × 100% = <b>15%</b>
€ 50.000	20%	= $0,2 \times € 40.000$ = <b>€ 8.000</b>	€ 50.000 – € 8.000 = <b>€ 42.000</b>	€ 8.000 / € 50.000 × 100% = <b>16%</b>

\*over de eerste € 10.000 betaal je 0%.

**b** Iemand met een inkomen van € 25.000 betaalt aan belasting: 20% van (€ 25.000 – € 10.000)\* =  $0,2 \times € 15.000 = € 3.000$ .

**c** Het nieuwe belastingstelsel is een progressief belastingstelsel, omdat de gemiddelde belastingdruk stijgt naarmate het inkomen stijgt.

**7 a+b**

Inkomen	Belasting zonder heffingskorting	Gemiddelde belastingdruk zonder heffingskorting (a)	Belasting met heffingskorting	Gemiddelde belastingdruk met heffingskorting (b)
€ 0 – 10.000	€ 2.500	= € 2.500 / € 10.000 × 100% = <b>25%</b>	€ 0	= € 0 / € 10.000 × 100% = <b>0%</b>
€ 10.000 – 20.000	€ 5.000	= € 5.000 / € 20.000 × 100% = <b>25%</b>	€ 2.500	= € 2.500 / € 20.000 × 100% = <b>12,5%</b>
€ 20.000 – 30.000	€ 8.000	= € 8.000 / € 30.000 × 100% = <b>26,7%</b>	€ 5.500	= € 5.500 / € 30.000 × 100% = <b>18,3%</b>
€ 30.000 – 40.000	€ 11.500	= € 11.500 / € 40.000 × 100% = <b>28,8%</b>	€ 9.000	= € 9.000 / € 40.000 × 100% = <b>22,5%</b>
€ 40.000 – 50.000	€ 15.500	= € 15.500 / € 50.000 × 100% = <b>31%</b>	€ 13.000	= € 13.000 / € 50.000 × 100% = <b>26%</b>

Wat opvalt is dat de gemiddelde belastingtarieven verder uit elkaar gaan liggen én gemiddeld lager zijn.

**c** De heffingskorting maakt het stelsel nog progressiever omdat de lagere inkomens door de heffingskorting een veel lager gemiddeld belastingpercentage kennen.

Of: zonder heffingskorting is de stijging in procenten van 25% naar 31%. Dat is een minder sterke stijging dan de stijging van 0% naar 26% met heffingskorting.

**d**

Inkomen	€ 39.000		
Eerste schijf	<u>€ 20.000</u> –	25% =	€ 5.000
	€ 19.000		
Tweede schijf	<u>€ 10.000</u> –	30% =	€ 3.000
	€ 9.000	35% =	<u>€ 3.150</u> +
			€ 11.150
Heffingskorting			<u>€ 2.500</u> –
Te betalen belasting			€ 8.650

Besteedbaar inkomen = € 39.000 – € 8.650 = € 30.350.

**e** Het marginaal tarief, is het hoogste (schijf)tarief dat een belastingplichtige betaalt. Bij dit inkomen is het marginaal tarief 35%. Over iedere extra euro die verdiend wordt zal er bij dit inkomen 35% belasting betaald worden.

**8 a** Als de overheid de heffingskorting van € 2.500 naar € 3.000 verhoogt, gaat door deze maatregel de gemiddelde belasting omlaag, omdat het totale belastingbedrag dan met € 500 meer af neemt ten opzichte van het bruto-inkomen en dus daalt de gemiddelde belasting.

**b** Het belastingstelsel verandert door het verhogen van de heffingskorting niet, want het blijft een progressief stelsel. Naar mate er meer verdiend wordt ga je procentueel meer belasting betalen.

**c** De inkomensgrens van het nultarief moet de overheid optrekken naar € 12.000 om hetzelfde effect te krijgen als een heffingskorting van € 3.000. Berekening: 25% van inkomen moet nu uitkomen op € 3.000.  $\text{Inkomensgrens} = \frac{€ 3.000}{0,25} = € 12.000$ .

**9 a** Het verlengen van de eerste schijf van € 20.000 naar € 60.000 heeft tot gevolg dat het belastingstelsel minder progressief wordt, omdat mensen met een inkomen van meer dan € 20.000 nu een lager belastingpercentage betalen.

**b** Het verlengen van de eerste inkomensschijf laat de belastinginkomsten van de overheid dalen, want voor een grotere groep belastingbetalers geldt nu een lager belastingpercentage en zij betalen minder belasting. De belastinginkomsten dalen hierdoor.

**c** Sommige politici hadden kritiek op het advies, omdat door het verlengen van de eerste schijf mensen met een hoger inkomen hetzelfde percentage belasting gaan betalen als mensen met een laag inkomen. Dan wordt het principe van belasting heffen naar draagkracht opzij geschoven.

**10 a** Als de uitspraak: 'Ik betaal minder belasting dan mijn secretaresse' juist is, is er in de VS sprake van een degressief belastingstelsel. Warren Buffet heeft een hoog inkomen en betaalt relatief minder belasting dan zijn secretaresse die een (veel) lager inkomen heeft.

**b** Door het belastingstelsel in de VS worden de inkomens gedenivelleerd, omdat nadat de belasting betaald is, de inkomensverschillen groter zijn geworden.

**c** Het feit dat Warren Buffet bedoelde dat hij verhoudingsgewijs minder belasting betaalt is geen reden om het antwoord op vraag b aan te passen, omdat Warren Buffet een lager percentage belasting betaalt dan zijn secretaresse. Het relatieve verschil tussen de hoge en de lage inkomens wordt procentueel groter.

**11 a** De vlaktaks komt met een proportioneel belastingtarief overeen, omdat iedereen hetzelfde percentage belasting (uniform tarief) betaalt over het inkomen.

**b** Politici willen vaak het belastingstelsel veranderen, omdat kiezers direct de gevolgen ondervinden van een verandering van het belastingstelsel. Ze kunnen met maatregelen die tot gevolg hebben dat kiezers minder belasting moeten betalen makkelijk stemmen winnen. Een toenemende inkomensongelijkheid kan ook een reden zijn om het belastingstelsel progressiever te maken.

**c** Het voorstel van Biden zal een nivellerend effect hebben op de inkomens in Amerika, omdat de hogere inkomens meer belasting gaan betalen. De verschillen in netto inkomens worden kleiner.

**d** De twee belangrijke nadelen van de vlaktaks in Hongarije waren:

1. De lage inkomens gingen er op achteruit.
2. De overheid liep belastinginkomsten mis.

**12 a** Een progressief belastingstelsel heeft tot gevolg dat inkomens genivelleerd worden, omdat dan mensen met een hoog inkomen een groter deel van het inkomen aan de belastingdienst afdragen dan mensen met een laag inkomen. De verschillen tussen de netto-inkomens worden hierdoor kleiner.

**b** Eigen antwoord gebaseerd op grotere of kleinere inkomensverschillen, of op draagkracht, rechtvaardigheidsgevoel. Vergeet de argumenten niet.

### Integratieopdrachten

**13 a** Een voorbeeld uit het Nederlandse stelsel waaruit blijkt dat dit systeem complexer is dan de andere belastingstelsels is de heffingskorting.

**b** Het stelsel met een vast belastingbedrag voor iedereen is het eenvoudigste belastingstelsel.

**c** Een andere manier waarop het Nederlandse belastingstelsel vereenvoudigd kan worden, is aanpassen van de belastingtarieven. In Nederland is men al van vier schijven naar twee

schrijven met nog maar twee tarieven teruggegaan.

**d** Lagere lasten op arbeid stimuleren de werkgelegenheid, omdat door de lagere lasten consumenten meer inkomen overhouden en meer kunnen consumeren. Dat heeft een positief effect op de productie en daarmee op de werkgelegenheid.

**14 a**

Bruto-inkomen		Marginaal belasting tarief	Belasting zonder heffingskorting	Heffingskorting	Belasting bedrag	Netto-inkomen	Gemiddelde belastingdruk
Van	Tot						
€ 0	€ 12.000	20%	€ 2.400	€ 2.400	€ 0	€ 12.000	0%
€ 12.000	€ 30.000	25%	€ 6.900	€ 2.400	€ 4.500	€ 25.500	15%
€ 30.000	€ 45.000	30%	€ 11.400	€ 2.400	€ 9.000	€ 36.000	20%
€ 45.000	€ 70.000	35%	€ 20.150	€ 2.400	€ 17.750	€ 52.250	25,4%

**b**

Inkomen	€ 52.000		
Eerste schijf	<u>€ 12.000</u> –	20% =	€ 2.400
	€ 40.000		
Tweede schijf (30.000 – 12.000)	<u>€ 18.000</u> –	25% =	€ 4.500
	€ 22.000		
Derde schijf (45.000 – 30.000)	<u>€ 15.000</u> –	30% =	€ 4.500 +
Vierde schijf	€ 7.000	35% =	<u>€ 2.450</u> +
			€ 13.850
Heffingskorting			<u>€ 2.400</u> –
Te betalen belasting			€ 11.450

Netto-inkomen = € 52.000 – € 11.450 = € 40.550.

**c** Het hoogste tarief voor deze persoon is 35% dus is zijn marginale tarief 35%.

**d**

Inkomen	€ 52.000		
Eerste schijf	<u>€ 30.000</u> –	20% =	€ 6.000
Tweede schijf	€ 22.000	30% =	<u>€ 6.600</u> +
			€ 12.600
Heffingskorting			<u>€ 2.400</u> –
Te betalen belasting			€ 10.200

Netto-inkomen = € 52.000 – € 10.200 = € 41.800.

**e** De constatering dat de overheid minder belastinginkomsten zal hebben klopt omdat uit het voordeel blijkt dat het belastingbedrag daalt (€ 10.200 < € 11.450).

**Herhalingsopdrachten**

**1 a** Er wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte belastingen, omdat sommige belastingen rechtstreeks aan de overheid worden betaald en andere belastingen betaald worden door producten en diensten te kopen.

**b** Dat het Nederlandse belastingstelsel progressief is, betekent dat naar mate iemands inkomen hoger is, hij/zij procentueel steeds meer belasting gaat betalen.

**c** Als in een land iedereen hetzelfde bedrag aan belasting moet betalen, dan heeft dit land een degressief belastingstelsel, omdat iemand met een hoog inkomen evenveel belasting betaalt als iemand met een laag inkomen. Procentueel betaalt iemand met een hoog inkomen dan minder belasting dan iemand met laag inkomen. De gemiddelde belastingdruk daalt als het inkomen stijgt. Dit is het geval in een degressief belastingstelsel.

**d** Als een minister over zijn inkomen van € 200.000 een tarief van 25% belasting moet betalen en een conciërge 20% over een inkomen van € 30.000, is na belasting het verschil tussen de inkomens van de minister en de conciërge kleiner geworden. Berekening: Inkomen minister na belasting = 75% van € 200.000 =  $0,75 \times € 200.000 = € 150.000$ . Inkomen conciërge na belasting = 80% van € 30.000 =  $0,8 \times € 30.000 = € 24.000$ . Verschil voor belasting was € 170.000. Na belasting is het verschil kleiner geworden, namelijk € 150.000 – € 24.000 = € 126.000.

**2 a** Van een proportioneel belastingstelsel kun je van een progressief belastingstelsel maken door:

1. het belastingtarief hoger te maken als het inkomen hoger wordt.
2. het invoeren van een nultarief voor het inkomen tot € 15.000.

**b**

Bruto-inkomen	Belastingtarief	Heffingskorting	Belastingbedrag
€ 15.000	20%	€ 3.000	= $(0,2 \times € 15.000) - € 3.000$ = € 0
€ 30.000	20%	€ 3.000	= $(0,2 \times € 30.000) - € 3.000$ = € 3.000
€ 45.000	20%	€ 3.000	= $(0,2 \times € 45.000) - € 3.000$ = € 6.000
€ 60.000	20%	€ 3.000	= $(0,2 \times € 60.000) - € 3.000$ = € 9.000
€ 75.000	20%	€ 3.000	= $(0,2 \times € 75.000) - € 3.000$ = € 12.000

**c** Het marginale tarief is in dit belastingstelsel hetzelfde als het belastingtarief, omdat het belastingtarief voor alle bruto-inkomens 20% is. Het marginale tarief is het percentage belasting dat over de extra verdiensten betaald wordt. Iemand die meer gaat verdienen, moet over die extra verdiensten in dit belastingstelsel ook 20% belasting betalen.

**3 a** Een vlaktaks heeft niet tot gevolg dat inkomens genivelleerd worden, omdat iedereen hetzelfde percentage betaalt en het belastingbedrag op dezelfde manier stijgt als het bruto-inkomen.

**b** Ja, het is rechtvaardig als iedereen hetzelfde percentage van zijn inkomen aan belastingen betaalt, want als je meer verdient betaal je wel meer maar wel hetzelfde percentage.

Of:

Nee, het is onrechtvaardig als iedereen hetzelfde percentage van zijn inkomen aan belastingen betaalt, want als je meer verdient kun je relatief ook meer belasting betalen.

**c** Het marginale tarief bij invoering van een vlaktaks blijft hetzelfde. Voor iedere extra verdiende euro blijf je hetzelfde belastingpercentage betalen.

**d** Een vlaktakstarief is gunstig voor de 'hardwerkende Nederlander', want als iemand meer gaat verdienen hoeft hij of zij over dit extra inkomen niet een hoger percentage belasting te betalen. Dit is wel het geval bij een progressief belastingtarief.

### Verrijksopdrachten

**1 a** Voorbeeld met een belastingtarief van 20%

Bruto-inkomen		Belasting tarief	Belasting zonder heffingskorting	Heffingskorting	Belasting bedrag	Netto-inkomen	Gemiddelde belastingdruk
Van	Tot						
€ 0	€ 2.000	20%	$0,2 \times € 2.000 = € 400$	€ 400	$€ 400 - € 400 = € 0$	€ 2.000	0%
€ 2.000	€ 10.000	20%	$0,2 \times € 10.000 = € 2.000$	€ 400	$€ 2.000 - € 400 = € 1.600$	€ 8.400	15%

**b** Het belastingstelsel is nivellerend. Het verschil tussen de bruto-inkomens is maximaal € 10.000. Door de heffingskorting is het verschil tussen de netto-inkomens kleiner.

**2 a** Leo: € 9.000 inkomen < vrijstelling van € 10.000 dus: € 0 belasting.

Amal:  $0,365 \times (€ 22.000 - € 10.000) = 0,365 \times € 12.000 = € 4.380$  belasting.

Estelle:  $0,365 \times (€ 56.000 - € 10.000) = 0,365 \times € 46.000 = € 16.790$  belasting.

**b** Gemiddelde belastingpercentage =  $\text{belastingbedrag} \div \text{inkomen} \times 100\%$ .

Leo:  $€ 0 / € 9.000 \times 100\% = 0\%$ .

Amal:  $€ 4.380 / € 22.000 \times 100\% = 19,9\%$ .

Estelle:  $€ 16.790 / € 56.000 \times 100\% = 30\%$ .

**c** Als dit stelsel uitgebreid wordt met een heffingskorting van € 10.000 heeft dit geen nivellerend effect ten opzichte van de eerste situatie, maar juist een denivellerend effect. Uit

de tabel hieronder blijkt dat Estelle in het nieuwe systeem een hoger netto-inkomen heeft gekregen, terwijl Leo's inkomen gelijk gebleven is. Het verschil tussen hoge en lage inkomens is groter geworden en dat noemen we denivellerend.

	inkomen	Belastingbedrag zonder heffingskorting	Netto-inkomen zonder heffingskorting	Belastingbedrag met heffingskorting	Netto-inkomen met heffingskorting
Leo	€ 9.000	€ 0	€ 9.000	€ 0	€ 9.000
Amal	€ 22.000	€ 4.380	€ 17.620	€ 0	€ 22.000
Estelle	€ 56.000	€ 16.790	€ 39.210	€ 6.790	€ 49.210

## 2.2 Verschillen in inkomens

**15** Aan een Lorenzcurve kun je niet zien of er veel rijke mensen in een land wonen. De Lorenzcurve toont de personele inkomensverdeling in een land en de mate van inkomensgelijkheid, dus je kunt niet zien hoeveel rijke mensen er wonen. Je kunt wel zien hoeveel procent van de inkomens behoort tot de rijkste groep.

**16** Als de Lorenzcurve van een land heel krom loopt of een 'diepe buik' heeft, betekent dat de inkomens in dit land ongelijk verdeeld zijn. De inkomensverschillen tussen arm en rijk zijn dan groot.

**17 a** De groepen in decielen indelen in plaats van in kwintielen, levert een beter/nauwkeuriger beeld hoe de inkomensongelijkheid in een land ontstaat (bij welke tien procent dit het sterkst is). Bij kwintielen heb je meteen 20% van de inwoners en daarmee geeft deze indeling minder scherp inzicht in de daadwerkelijke verdeling.

**b** De Lorenzcurve van een land met grote inkomensverschillen is zeer sterk gebogen. Hoe groter en de inkomensverschillen hoe krommer het verloop is van de Lorenzcurve.

**18 a** Het stappenplan voor de personen in de inkomensgroep € 26.000:

Stap 1: tabel met 6 kolommen is al gegeven.

Stap 2: sorteer van arm naar rijk! € 26.000 is de vijfde inkomensgroep, daarvoor komen de inkomensgroepen: € 14.000 (× 120.000), € 16.000 (× 200.000), € 18.000 (× 240.000) en € 22.000 (× 200.000).

Stap 3: er zijn 140.000 mensen met dit inkomen. Dit is samen  $140.000 \times € 26.000 = € 3.640$  miljoen.

Stap 4: %personen van het totaal =  $140.000 \div 1.090.000 \times 100\% = 12,8\%$  (van de bevolking heeft een inkomen van € 26.000).

Stap 5: %inkomen van het totaal =  $€ 3.640 \text{ miljoen} \div € 25.210 \text{ miljoen} \times 100\% = 14,4\%$  van het totaal.

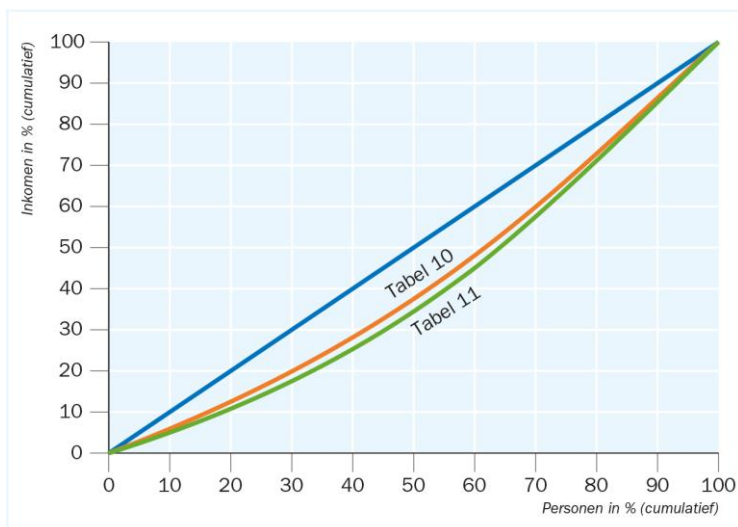
Stap 6: tel 12,8% op bij vorige opgetelde percentage;  $69,6\% + 12,8\% = 82,4\%$ .

Stap 7: tel 14,4% op bij vorige opgetelde percentage;  $54,1\% + 14,4\% = 68,6\%$ .

**b** Antwoordtabel 11

Stap 2 Aantal personen per inkomensgroep	Stap 3 Inkomen per inkomensgroep (miljoen €)	Stap 4 % personen van het totaal	Stap 5 % inkomen van het totaal	Stap 6 Gecumuleerd % personen	Stap 7 Gecumuleerd % inkomen
120.000	1.800 miljoen	11,0	7,1	11,0	7,1
200.000	3.400 miljoen	18,3	13,4	29,4	20,5
240.000	4.560 miljoen	22,0	18,0	51,4	38,5
200.000	4.400 miljoen	18,3	17,3	69,7	55,8
140.000	3.640 miljoen	12,8	14,3	82,6	70,1
100.000	3.000 miljoen	9,2	11,8	91,7	82,0
60.000	2.400 miljoen	5,5	9,5	97,2	91,4
20.000	1.200 miljoen	1,8	4,7	99,1	96,1
8.000	720 miljoen	0,7	2,8	99,8	99,0
2.000	260 miljoen	0,2	1,0	100,0	100,0
1.090.000	25.380 miljoen	100*	100*		

\*controle berekening



**Met opmerkingen [JP1]:** Deze figuur klopt niet. Zie antwoord c. Lijn van tabel 11 moet boven de oranje lijn liggen. Coördinaten staan in tabel 11 hierboven.

Kan het zijn dat in de figuur tabel 10 en tabel 11 gewoon omgedraaid moeten worden?

c Je kunt in de grafiek zien dat de inkomensverdeling gelijkmatiger is geworden, want de grafiek van de Lorenzcurve tabel 11 is minder diep dan de grafiek van Lorenzcurve 10 en ligt dichterbij de diagonaal.

**19** Bekijk Tabel 12.

a 2,9%.

b 23%. Groep 1 tot en met 9 verdient 77% van het totale besteedbaar inkomen. De 10<sup>e</sup> groep verdient dan 100% - 77% = 23%.

c Met name de lagere inkomensgroepen hebben na belastingheffing een hoger besteedbaar inkomen in vergelijking met het bruto inkomen. Bijvoorbeeld: de eerste twee decielgroepen hebben 8,3% van het besteedbaar inkomen. Dat is meer dan 6,6% van het bruto inkomen. Of kijkend vanuit de rijkste groep: de tiende decielgroep verdient 23% van het besteedbaar inkomen terwijl het 26,2% van het bruto inkomen verdient. Hogere inkomens betalen relatief meer belasting. Dat is kenmerkend voor een progressief stelsel.

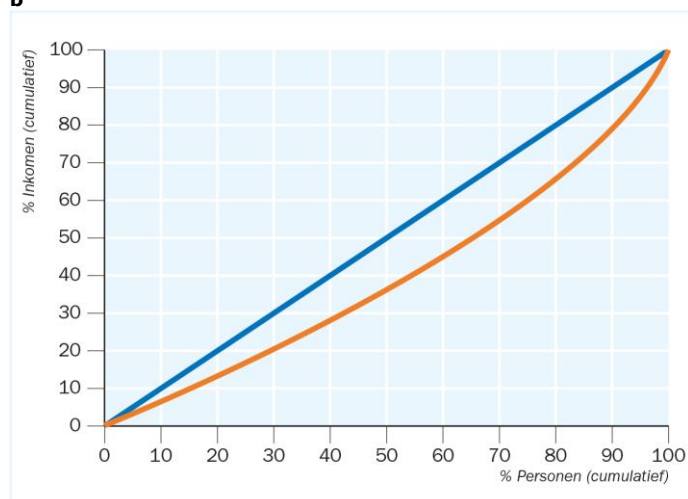
d Er is inkomensongelijkheid. De inkomensongelijkheid bij het besteedbaar inkomen (na belastingheffing) is kleiner dan bij het bruto inkomen.

**20 a** Antwoordtabel 13

Persoon	Inkomen van laag naar hoog	Aantal personen in % van het totaal	Inkomens-aandeel in % van het totaal	Gecumuleerd % personen	Gecumuleerd % inkomen
Sade	€ 40.000	20%	11%	20%	11%
Aziz	€ 50.000	20%	13%	40%	24%
Elske	€ 65.000	20%	17%	60%	41%
Karel	€ 70.000	20%	19%	80%	60%
Elise	€ 150.000	20%	40%	100%	100%
Totaal	€ 375.000	100%	100%		



**b**



**Met opmerkingen [JP2]:** Deze figuur klopt niet met de coördinaten van tabel 13 op de vorige bladzijde. Kijk bijv. naar 80% op de x-as, daar hoort 60% op de y-as bij. Nu is het 65% op de y-as.

**c** Van het totale inkomen verdienen Karel en Elise samen:  $100\% - 41\% = 59\%$ .

**21 a** Een maatregel waardoor de netto-inkomens gelijkjer verdeeld kunnen worden is de hogere inkomens een hoger percentage belasting laten betalen.

Of: De lagere inkomenssubsidies en/of uitkeringen te verstrekken.

**b** De Lorenzcurve komt dan dichtjer bij de diagonaal te liggen.

Of: de buik van de Lorenzcurve zal minder diep zijn.

**22 a** Van primaire inkomens naar secundaire inkomens kom je met de formule:

Secundaire inkomens = primaire inkomens – belastingen – sociale premies + subsidies + uitkeringen.

**b** Lorenzcurve voor de secundaire inkomens loopt als gevolg van ons progressieve belastingstelsel minder scheef. Hoge inkomens betalen procentueel meer belasting. Inkomensverschillen worden kleiner waardoor de Lorenzcurve minder krom wordt.

**c** Andere vormen van primair inkomen zijn: pacht, rente/huur en winst.

**d** Schaarste verschillen op de arbeidsmarkt kunnen leiden tot verschillen in primair inkomen. Als beroepen schaars zijn, dan zullen deze op de arbeidsmarkt een hoger loon krijgen dan beroepen waar minder schaarste is, omdat de vraag naar deze beroepen groot is en het aanbod klein.

**23** Als het percentage werklozen in deze stad ten opzichte van 2019 is gedaald, verschuift punt A in de figuur naar links: het percentage inwoners met een primair inkomen neemt toe.

**24 a** In Denemarken is het inkomen het minst scheef verdeeld, want daar is de buik van de Lorenzcurve het minst diep.

**b** Denemarken heeft het meest progressieve belastingstelsel. Bij een progressief belastingstelsel betalen de hogere inkomens relatief meer belasting. Daardoor wordt de inkomensverdeling gelijkjer en de Lorenzcurve vlakker.

**c** In Namibië zijn de inkomensverschillen het grootst. Conclusie is dan dat daar het opleidingsniveau laag zal zijn en dat de kans op corruptie hoog is.

### Integratieopdracht

**25 a** Twee voorbeelden van vormen van inkomen die tot overig inkomen worden gerekend zijn: pacht, rente, huur, sociale uitkeringen, pensioenuitkeringen.

**b** De bewering 1 'De twee decielen huishoudens met het hoogste secundaire inkomen ontvangen samen meer dan de helft van het totale secundaire inkomen' is niet juist. De twee decielen met het hoogste inkomen krijgen  $100\% - 58,5\% = 41,5\%$  van het secundair inkomen en dat is minder dan 50%. Bewering 1 klopt dus niet.

**c** De bewering 2 'Het totale bedrag aan overig inkomen dat het tweede deciel huishoudens ontvangt, is hoger dan dat van het tiende deciel huishoudens' is niet juist. Het tweede deciel ontvangt gemiddeld  $0,71 \times \text{€ } 9.100 = \text{€ } 6.461$  aan overig secundair inkomen. Het tiende deciel ontvangt gemiddeld  $0,15 \times \text{€ } 57.800 = \text{€ } 8.670$ . Bewering 2 klopt ook niet.

**d** De verhouding tussen het gemiddelde inkomen van huishoudens in het negende en tiende deciel en het gemiddelde inkomen van huishoudens in het tweede en derde deciel is ten opzichte van de eerdere jaren gestegen.

Het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> deciel kregen samen:  $9,9\% - 0,6\% = 9,3\%$ .

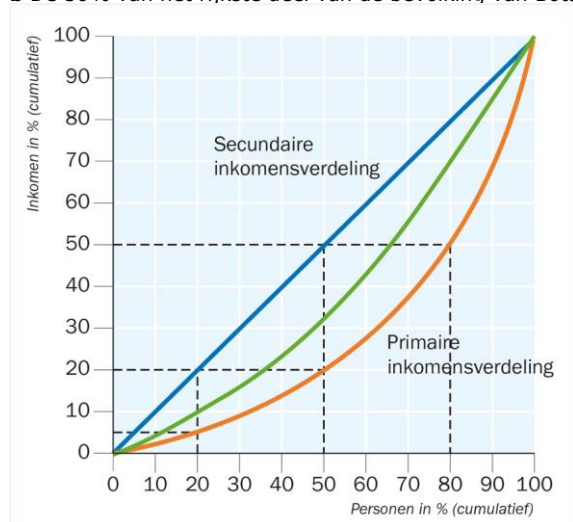
Het 9<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup> deciel kregen samen  $100\% - 58,5\% = 41,5\%$ .

De verhouding wordt dan:  $41,5\% \div 9,3\% = 4,5$ . Dat is een stijging (was 4,4).

**Herhalingsopdrachten**

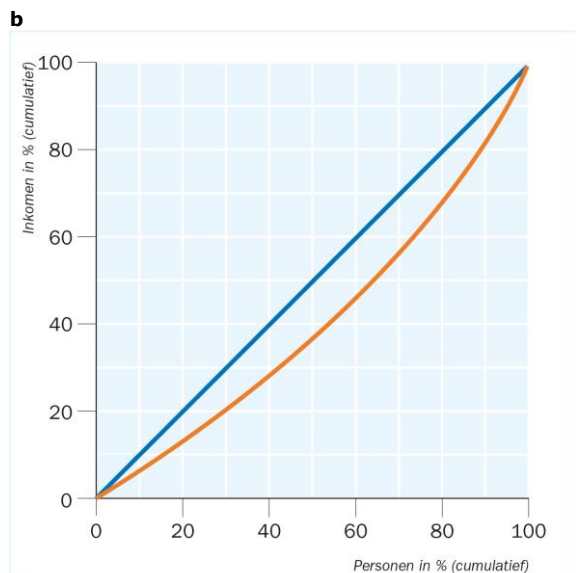
**1 a** De 20% van het armste deel van de bevolking van Botanië verdient samen 5% van het totale inkomen.

**b** De 50% van het rijkste deel van de bevolking van Botanië verdient  $100 - 20\% = 80\%$ .



**2 a** Antwoord tabel 15

	Personen in % van het totaal	Netto-inkomen in % van het totaal	Cumulatief % persoon	Cumulatief % van het netto-inkomen
1 <sup>e</sup> groep	20%	13%	20%	13%
2 <sup>e</sup> groep	20%	16%	40%	29%
3 <sup>e</sup> groep	20%	19%	60%	48%
4 <sup>e</sup> groep	20%	21%	80%	69%
5 <sup>e</sup> groep	20%	31%	100%	100%
Totaal	100%	100%		



**c** De twee groepen met het hoogste inkomen verdienen samen:  $21\% + 31\% = 52\%$  van het totale inkomen.

Of: De twee groepen met het hoogste inkomen verdienen samen:  $100\% - 13\% - 16\% - 19\% = 52\%$  van het totale inkomen.

**d** Bij een heffingskorting zal de Lorenzcurve minder scheef gaan lopen, omdat de lagere inkomens relatief meer voordeel hebben van een heffingskorting dan de hogere inkomens. De inkomensverschillen worden kleiner.

**e** Het secundair inkomen wordt lager als het aantal werklozen in dit land stijgt, omdat het primair inkomen meer afneemt dan dat de uitkeringen stijgen. Het inkomen dat iemand had voor dat hij werkloos werd is hoger dan de uitkering die hij krijgt.

**f** Als werkloosheid stijgt, kun over de verdeling van het inkomen in dit land niets zeggen, want je weet niet wie door de werkloosheid getroffen worden.

**3** Antwoord tabel 16

Gebeurtenis	schever	minder scheef	blijft gelijk
Door nivellering wordt de Lorenzcurve...		X	
Alle werknemers krijgen een loonsverhoging van € 500. De Lorenzcurve van het primaire inkomen wordt...		X	
De overheid verlaagt de heffingskorting. De Lorenzcurve wordt...	X		

**4** De inkomensverdelingen van India en Nederland verschillen. Twee oorzaken voor verschillen in de inkomens tussen deze landen zijn: verschillen in het belastingstelsel en verschillen in het opleidingsniveau.

**5** Bij een progressief belastingstelsel zal het secundaire inkomen, ten opzichte van het primaire inkomen, gelijkverdeeld zijn. Immers, hogere inkomens zullen procentueel gezien meer belasting moeten betalen in een progressief belastingstelsel. De Lorenzcurve van het primaire inkomen, dus voor de belastingen, premies en subsidies, zal boller lopen dan de Lorenzcurve van het secundaire inkomen. In bron 10 is de Lorenzcurve van het secundaire

inkomen getekend. Die van het primaire inkomen zal boller lopen (rechts van de oranje lijn in bron 10).

### Verrijksopdrachten

**1 a** Als de Gini-coëfficiënt gelijk is aan nul, is er een inkomensverdeling waarbij iedereen hetzelfde inkomen verdient. Dat wordt in de Lorenzcurve weergegeven door de 45-gradenlijn.

**b** De inkomensongelijkheid in Canada is groter dan in Nederland want hoe groter de Gini-coëfficiënt, hoe groter de inkomensongelijkheid. Nederland heeft een Gini-coëfficiënt van 0,25, en die is kleiner dan die van Canada (0,32).

**c** Als het ene land een progressief belastingstelsel heeft, betalen burgers van hun bruto-inkomen in het land met het degressief stelsel relatief minder belasting dan in het land met het progressieve stelsel. De netto-inkomensverschillen in het land met het degressieve stelsel zijn hierdoor meer dan in het land met het progressieve stelsel.

**d** Een andere verklaring voor verschillen in inkomen, kunnen de machtsverhoudingen in een land zijn. Een kleine bevolkingsgroep heeft veel macht en verdienen een hoog inkomen omdat ze de banen bezetten waarmee veel geld verdient kan worden (corruptie) en een grote groep heeft geen macht en heeft nauwelijks werk en inkomen.

**2 a** De inkomensverschillen uitgedrukt in geld blijven hetzelfde. Iedereen krijgt er hetzelfde bedrag bij, de verschillen in geld blijven dan hetzelfde.

**b** De relatieve inkomensverschillen worden kleiner, want als iedereen hetzelfde bedrag ontvangt, gaan de lage inkomens er relatief meer op vooruit dan de hogere inkomens.

**c** Belastingen verhogen: Iedereen gaat er in inkomen op vooruit en iedereen kan bijvoorbeeld naar draagkracht, via de belastingen, aan de financiering bijdragen.

Of, uitkeringen verlagen: Door het basisinkomen kunnen sommige uitkeringen vervallen of verlaagd worden, omdat mensen door het basisinkomen al (gedeeltelijk) in hun levensonderhoud kunnen voorzien. De uitkeringen is niet meer nodig is, of de Finnen kunnen met een lagere uitkeringen volstaan.

**d** Eigen antwoord. Vergeet niet je argumenten.

### 2.3 Inkomensverschillen in een land

**26 a** Als door automatisering mensen door machines worden vervangen, veranderen de inkomenscategorieën loon en rente. Door automatisering is er minder arbeid nodig en meer kapitaal.

**b** Het CBS rekent niet het hele inkomen van een zelfstandige tot de inkomenscategorie winst, omdat een zelfstandige arbeid verricht in zijn eigen bedrijf. Daarom moet een deel van de winst van een zelfstandige als loon ("toegerekende loon") beschouwd worden. Als een werknemer zijn werk zou doen zou het ook tot het loon gerekend worden.

**27 a** Tussen mannen en vrouwen zijn er inkomensverschillen omdat mannen gemiddeld meer uren werken dan vrouwen en daarom ook meer verdienen.

**b** Een andere verklaring voor het verschil in inkomens tussen mannen en vrouwen met dezelfde functie kan verschil in ervaring zijn. In het geval waarin vrouwen minder uren werken, hebben ze ook minder ervaring.

**28 a** De schaarste aan goede profvoetballers verklaart waarom sommige profvoetballers meer verdienen dan een docent.

**b** Twee redenen waarom een docent een hoger inkomen kan hebben dan een profvoetballer zijn: opleidingsniveau en de gemiddelde leeftijd van een docent zullen hoger zijn dan van een voetballer.

**c** Scholen geven het meeste geld uit aan de beloning van de productiefactor arbeid, omdat in verhouding tot de andere productiefactoren de productiefactor arbeid de grootste productiefactor is in een school. De beloning van deze productiefactor is daarom ook de grootste.

#### 29 Antwoord tabel 18

Kenmerk	Productiefactor	Kwantitatief	Kwalitatief
Omvang van het aanbod van arbeid	Arbeid	X	
Aantal zelfstandigen	Ondernemerschap	X	
Omvang van het wagenpark van alle transporteurs samen	Kapitaal	X	
Aantal vroegtijdige schoolverlaters	Arbeid	X	X
Inhoud gasbel Slochteren	Natuur	X	
Gemiddeld opleidingsniveau	Arbeid		X
Nieuw bedrijf starten	Ondernemerschap	X	
Aantal patentaanvragen op verbeteringen in het productieproces	Kapitaal	X	

**30 a** De kennis op het gebied van voetbal en medische technologie in China is op dit gebied lager dan in Nederland. China wil daarom de kennis uit Nederland halen.

**b** Er is behoefte is aan medische kennis in China omdat er steeds minder mensen op het platteland wonen en steeds meer mensen ongezonde leefgewoonten hebben. Het doel is om de ziekten die bij die ongezonde leefgewoonten horen te bestrijden.

**c** Het wederzijds voordeel zal zijn dat China kennis en apparatuur krijgt die ze niet eerder hadden en Nederland krijgt betaald voor de geëxporteerde kennis. Wellicht kan dit vaker plaatsvinden en kunnen andere zaken dan voetbal en medicijnen ook geëxporteerd worden.

**31 a** IHC kan investeren in menselijk kapitaal, door de werknemers van IHC opleidingen en trainingen te laten volgen.

**b** Er wordt van een investering gesproken, omdat IHC de opleiding en trainingen van de werknemers betaalt en waardoor de werknemers beter en efficiënter kunnen werken. IHC verwacht daar langere tijd profijt van te hebben.

**c** IHC wil investeren in menselijk kapitaal, omdat ze efficiënte en innovatieve schepen willen blijven bouwen. Daarvoor is technologische kennis noodzakelijk.

**32 a** Antwoord tabel 19

	Fabriek 1	Fabriek 2
Aantal producten per jaar	40.000.000 stuks	45.000.000 stuks
Aantal werknemers	400	420
Arbeidskosten per werknemer per jaar	€ 25.000	€ 26.000
Aantal gewerkte uren	70.000	72.000
Arbeidsproductiviteit per werknemer	= 40.000.000 stuks / 400 werknemers = 100.000 stuks per werknemer	= 45.000.000 stuks / 420 werknemers = 107.143 stuks per werknemer
Arbeidskosten per reep	Totale arbeidskosten = € 25.000 × 400 werknemers = € 10 miljoen Arbeidskosten per reep = Totale arbeidskosten / aantal producten = € 10 miljoen / 40 miljoen = € 0,25	Totale arbeidskosten = € 26.000 × 420 werknemers = € 10,92 miljoen Arbeidskosten per reep = Totale arbeidskosten / aantal producten = € 10,92 miljoen / 45 miljoen = € 0,24

**b** Het verschil in arbeidsproductiviteit tussen fabriek 1 en 2 kan door beter opgeleide werknemers en/of betere machines.

**c** De werknemers in fabriek 2 krijgen meer loon dan de werknemers in fabriek 1, omdat ze misschien gemiddeld ouder zijn, beter opgeleid zijn en een hogere arbeidsproductiviteit hebben.

**33 a** Een verklaring voor de stijging van de arbeidsproductiviteit in tijden van crisis kan zijn dat bedrijven hetzelfde werk met minder werknemers doen om kosten te besparen. De arbeidsproductiviteit zal stijgen.

Of: in tijden van crisis kunnen werknemers bang zijn dat ze hun baan verliezen en daarom gaan ze harder werken.

**b** De arbeidsproductiviteit stijgt als bedrijven werknemers ontslaan en de omvang van de productie gelijk blijft. Bedrijven produceren dan met minder werknemers hetzelfde aantal producten.

**c** Werknemers kunnen een hogere beloning krijgen als de arbeidsproductiviteit stijgt, want de productie per werknemer stijgt. Hierdoor produceert een werknemer per uur meer. Het loon van de werknemer kan omhoog zonder dat de kosten per product stijgen.

**d** Een hoge werkloosheid kan tot gevolg hebben dat de lonen niet stijgen, omdat de werknemers (vakbonden) geen loonsverhoging vragen. Zouden ze dat wel doen, dan kan voor werkgevers aantrekkelijker worden om iemand aan te nemen die werkloos is en voor een lager loon wil komen werken.

**34 a** Bedrijven.

**b** De R&D-uitgaven liggen op hetzelfde niveau als in andere EU-landen. Ten opzichte van landen als Japan en de VS liggen de R&D-uitgaven in ons land op een lager niveau.

**c** Ten opzichte van andere EU-landen is de overheidsinvloed bij R&D uitgaven in Nederland laag.

**d** Als je veel geld steekt in het ontwikkelen van een nieuw productieproces dat er voor zorgt dat de productie veel sneller gaat en je bent daarbij als bedrijf de eerste in, dan heb je een concurrentievoordeel en zal de groei van je productie sterk toenemen.

**35 a** Ze ondervragen consumenten en producenten door middel van enquêtes.

**b** Als regels in een samenleving duidelijk zijn en de regels worden ook gehandhaafd, dan weten bedrijven waar ze aan toe zijn als ze produceren en handelen. Dat stimuleert de productie in een land.

**c** In een crisissituatie wordt er van de overheid verwacht dat er direct en op de juiste manier wordt ingegrepen. Als het vertrouwen is dat instituties in een land werken, dan zullen mensen ook het vertrouwen hebben dat op dat moment de juiste maatregelen worden getroffen.

**36a** Door de invoer van 5G wordt de telecommunicatie sneller. Hierdoor kunnen allerlei nieuwe toepassingen, die veel dataverbruik hebben, worden ontwikkeld en doorgevoerd.

**b** De invoer van 5G kan er toe leiden dat nieuwe toepassingen worden ingevoerd. Bij die nieuwe toepassingen hoort nieuwe kennis en nieuwe vaardigheden. Als mensen die nieuwe kennis en vaardigheden zich eigen maken dan stijgt het menselijk kapitaal.

**c** Voorbeelden van juiste antwoorden:

Gezondheidsraad: Het is niet helemaal duidelijk of en in welke mate de straling van 5G communicatie heeft op de gezondheid.

Politie: De 5G zendmasten zijn onderwerp van aanslagen.

Rechterlijke macht: Er zijn rechtszaken aangespannen om de uitrol van een 5G-netwerk tegen te gaan.

**d** Mogelijke tegenargumenten: De straling is ongezond, de 5G-masten ontsieren het landschap, via het 5G-netwerk kunnen buitenlandse bedrijven (o.a. Huawei uit China) spioneren, door het 5G-netwerk verzwakt de afweer van mensen en zijn mensen meer vatbaar voor virussen.

### Integratieopdrachten

**37 a** Bij "het aantal medewerkers groeit bijna even sterk mee" en "het vinden van geschikte mensen is niet altijd makkelijk".

**b** Bij "automatisering van de productie" en "nieuwe marketingtechnieken".

**c** Bijna recht-evenredig. Het aantal werknemers groeit bijna even sterk mee, dat duidt op het feit dat het bijna recht-evenredig meegroeit.

**d** Slecht functionerend personeel presteert minder dan goed functionerend personeel. Als je dan extra personeel aanneemt zullen de extra opbrengsten van dat personeel ten opzichte van het bestaande personeel lager zijn.

**e** In het nieuwe gebouw kunnen ze meer personeel en goederen kwijt. De ondersteunende diensten (ict, marketing) zullen wellicht niet evenveel meegroeien. Hierdoor dalen de vaste kosten per stuk. Ook kan het zo zijn dat het gebouw energiezuiniger is ingericht en dat het productieproces efficiënter is georganiseerd dan in het oude gebouw.

**38** Door een succesvolle innovatie zal de productiviteit **stijgen (1)**. Als de arbeidsproductiviteit in een land stijgt dan zullen de prijzen van de producten bij gelijkblijvende lonen **dalen (2)** of zal de winst **stijgen (3)**. Als de lonen evenredig stijgen en dit wordt doorberekend in de productprijzen, zal de internationale concurrentiepositie van dit land **gelijkblijven (4)**. Als de technologische kennis in een land toeneemt dan zal de arbeidsproductiviteit **stijgen (5)**.

Uitleg:

1 Door een innovatie wordt er efficiënter geproduceerd en stijgt de productiviteit.

2 Als de arbeidsproductiviteit stijgt produceren werknemers meer tegen dezelfde kosten. De lagere kostprijs kan doorgerekend worden in lagere verkoopprijzen.

3 Als de lagere kostprijs niet wordt doorgerekend in de verkoopprijs hebben bedrijven een hogere winstmarge (verkoopprijs = kostprijs + winstmarge).

4 De hogere lonen worden mogelijk gemaakt door de hogere productiviteit. De kostprijs per product blijft hierdoor gelijk.

5 Door technologische ontwikkeling verbetert de kwaliteit van het productiekapitaal.

Werknemers kunnen met beter kapitaal meer produceren. Daardoor stijgt de gemiddelde productie per werknemer (= arbeidsproductiviteit).

### Herhalingsopdrachten

**1 a** Als werknemers hun baan opzeggen en een eigen bedrijf beginnen, ontvangen minder mensen loon en meer mensen winst. Je krijgt dus een verschuiving van looninkomen naar winst.

**b** Als de burgers in een land meer gaan sparen, verandert de inkomenscategorie rente. Doordat mensen meer sparen, ontvangen ze ook meer rente.

**c** Als van een natuurgebied een industrieterrein gemaakt wordt, verandert de

inkomenscategorie pacht. Het industrieterrein zal meer pacht opleveren dan het natuurgebied.  
**d** Een deel van de verdiensten van een zelfstandige merkt het CBS aan als loon en een deel als winst omdat een zelfstandige een ondernemer is die winst maakt en tegelijkertijd zijn productiefactor arbeid inzet.

## 2 Ontwikkelingen op de arbeidsmarkt

Ontwikkeling	Uitleg van het begrip	Effect op het bbp
Afname van de beroepsbevolking	De beroepsbevolking bestaat uit alle mensen tussen 15 jaar en de AOW-leeftijd die kunnen en willen werken. De beroepsbevolking bestaat uit werkenden en werklozen.	Als de beroepsbevolking daalt dan bestaat de kans dat er in sommige sectoren een tekort aan arbeid ontstaat. Dit kan de ontwikkeling van de productie remmen.
Meer deeltijdwerk	Met deeltijdwerk wordt bedoeld dat mensen minder dan fulltime werken. Met fulltime werken wordt in het algemeen een baan bedoeld van 36 -40 uur per week (meestal vijf dagen per week).	Als mensen meer in deeltijd gaan werken, dan betekent dat de beschikbare hoeveelheid arbeid zal dalen en daarmee het bbp. Ook is het zo dat veel werkgevers voor veel banen graag fulltime krachten willen inhuren.
Werkloosheidspercentage neemt af	Het werkloosheidspercentage wordt berekend door het aantal werklozen te berekenen als percentage van de beroepsbevolking.	Een daling van het werkloosheidspercentage betekent dat er meer arbeid wordt ingezet. Het bbp neemt hierdoor toe.
Toename arbeidsparticipatie	Als je de beroepsbevolking uitdrukt als percentage van alle mensen tussen 15 jaar en de AOW-leeftijd in een land, dan heb je de participatiegraad uitgerekend.	Ook een toename van de arbeidsparticipatie betekent dat er meer arbeid wordt ingezet. Het bbp neemt hierdoor toe.

**3 a** De productiefactor die een grote rol speelt in een kenniseconomie, is de productiefactor arbeid. In een kenniseconomie worden goederen en diensten geproduceerd waar veel kennis voor nodig is. Die kennis zit vooral in mensen.

**b** Goed onderwijs draagt bij aan een verbetering van de kwaliteit van de productiefactor arbeid, omdat door goed onderwijs mensen beter worden opgeleid. Het aantal werkenden (kwantiteit) verandert niet.

**c** Als hoogopgeleide asielzoekers in Nederland asiel krijgen en aan het werk gaan, neemt de kwaliteit en de kwantiteit van de productiefactor arbeid toe. De kwaliteit neemt toe omdat het aantal hoogopgeleide mensen toeneemt. De kwantiteit neemt toe omdat het aantal mensen toeneemt.

**4 a** Procentuele stijging arbeidsproductiviteit 2000 t/m 2014 =  $(\text{nieuw} - \text{oud}) / \text{oud} \times 100\%$   
 $= (111 - 98) / 98 \times 100\% = 13 / 98 \times 100\% = 13,2\%$ .

**b** De arbeidsproductiviteit stijgt als mensen vervangen worden door machines, omdat met minder mensen hetzelfde of meer wordt geproduceerd. De productie per werknemer neemt dan toe.

**c** Als de arbeidsproductiviteit stijgt, gaat de werknemer in dezelfde tijd meer produceren. De arbeidskosten blijven hetzelfde. Een werknemer maakt dan meer tegen gelijke arbeidskosten. Per geproduceerde eenheid worden de arbeidskosten dan lager.

**d** De arbeidskosten per werknemer zijn in de periode 2000-2014 gedaald, omdat arbeidsproductiviteit harder gestegen is dan de beloning van werknemers. De arbeidskosten per product zijn daardoor gedaald.



### Verrijksopdrachten

**1** Volgens Thomas Piketty is het rendement op kapitaal is groter dan de groei van de economie. De bezitters van kapitaal profiteren meer van de groei van de welvaart dan de rest (productiefactor arbeid). Dat heeft tot gevolg dat de kloof tussen rijk en arm groter wordt.

**2 a** De top van de vergrijzing is bereikt in 2040. Na 2040 blijft de vergrijzing op een hoog constant niveau.

**b** Op basis van de gegevens in figuur 10 kun je niet concluderen dat Nederland vergrijsst, omdat een gegeven over de grootte van de totale bevolking ontbreekt. Het aantal ouderen neemt toe, maar als de totale bevolking harder toeneemt, is er geen sprake van een vergrijzing van de bevolking.

**c** Het verhogen van de pensioenleeftijd is noodzakelijk om de omvang van de beroepsbevolking op peil te houden, omdat de totale bevolking van Nederland gemiddeld ouder wordt. Om ervoor te zorgen dat je toch genoeg mensen hebt die werken, moet je de pensioenleeftijd verhogen. De vraag is hierbij natuurlijk wel in hoeverre onze bevolking aangroeit door geboorte en immigratie.

**d** Naast extra uitkeringen voor AOW en pensioen, brengt de vergrijzing ook extra zorgkosten, en uitgaven voor woningen en voorzieningen met zich mee.

## 2.4 Verschillen in economische groei

**39 a** Voorbeeldantwoord: Agrarisch: Tuinder, boer. Industriële sector: DAF. Commerciële dienstverlening: ING-bank. Niet-commerciële dienstverlening: CBS.

**b.** Door verbetering in de technologie is de factor arbeid minder belangrijk geworden in de agrarische sector. Maar door toename van de vraag naar diensten is de productiefactor arbeid belangrijker geworden in de commerciële sector.

**40 a** Dat de industriële sector in China minder belangrijk wordt, is af te leiden uit de daling van de import en export van China. Vooral bedrijven in de industriële sector importeren en exporteren goederen. De dienstensector wordt in China belangrijker. Dit gaat ten koste van de industriële sector.

**b** De sector in de Chinese economie die de komende jaren waarschijnlijk groter wordt is de tertiaire sector. Het belang van de industriële sector in China neemt af. De Chinese economie wordt steeds meer een diensteneconomie.

**c** De overschakeling naar een diensteneconomie kan positief zijn voor de werkgelegenheid in China, omdat de dienstensector (tertiaire sector) arbeidsintensiever is dan de industrie. Als de dienstensector groeit, neemt de werkgelegenheid toe.

**41 a** Van de drie landen in tabel 22 is land 2 een ontwikkelingsland. De bevolking van een ontwikkelingsland werkt vooral in de landbouw, visserij of delfstoffenwinning. De primaire sector is dan de grootste sector. Die is in land 2 het grootste (60%).

**b** Als de welvaart toeneemt, neemt het belang van de primaire sector af en die van de andere sectoren toe, omdat als de welvaart toeneemt mensen zich ook andere producten dan voedsel kunnen veroorloven. Dat zijn producten die door de andere sectoren voortgebracht worden.

**c** Er hoeft er in een land geen voedselschaarste te ontstaan als steeds minder mensen in de primaire sector werken, omdat door automatisering en mechanisering steeds minder mensen nodig zijn om voedsel te produceren. Of: andere landen kunnen meer voedsel gaan importeren.

**42 a** In land A is de groei van het bbp 5% per jaar. De bevolkingsgroei is 0,5% per jaar. In land B is de groei van het bbp 2 % per jaar, en de bevolking groeit met 2,5% per jaar.

Land A: inkomen per hoofd van de bevolking groeit (groei bbp > groei bevolking)

Land B: inkomen per hoofd van de bevolking daalt (groei bbp < groei bevolking)

Er is hier sprake van divergentie tussen land A en B, omdat het inkomensverschil tussen beide landen toeneemt.

**b** Het lukt sommige landen wel om de achterstand op de westerse landen te verkleinen, omdat zij in staat zijn de economische structuur te veranderen en de industriële en dienstensector te versterken.

**c** Een land kan om de economische groei per hoofd te verhogen bijvoorbeeld:

- de hoeveelheid en kwaliteit van de kapitaalgoederen vergroten,
- het opleidingsniveau van de bevolking vergroten,
- de groei van de bevolking proberen te beperken,
- zorgen voor een stabiele politieke situatie.

**43 a** Waarschijnlijk wordt de divergentie tussen de westerse landen en ontwikkelingslanden groter, omdat het veel ontwikkelingslanden niet lukt om het bbp harder te laten groeien dan de bevolking. Om het inkomen per hoofd te laten toenemen, moet de economie van ontwikkelingslanden veel harder groeien dan die van de westerse landen.

**b** Ondanks dat Suriname rijk is aan grondstoffen is Suriname niet welvarender dan Nederland. Door het ontbreken van fysiek kapitaal en het lagere opleidingsniveau kan Suriname de grondstoffen niet verwerken tot eindproducten. De toegevoegde waarde van grondstoffen is veel kleiner dan de toegevoegde waarde van eindproducten die met de grondstoffen gemaakt zijn. Export van grondstoffen levert minder op dan de export van eindproducten.

**c** De opening van een jeugdbibliotheek is een investering in menselijk kapitaal. Men hoopt dat het opleidingsniveau (het aantal alfabeten) stijgt.

**44 a** Het verband tussen de economische structuur van een land en de welvaart in het land is, dat de welvaart van landen met een grote tertiaire en quartaire sector hoger is dan in landen met een grote primaire sector.

**b** De exportopbrengsten van Ghana zijn onzeker, omdat de prijzen van de exportproducten zeer onderhevig zijn aan de vraag en het aanbod op de wereldmarkt. Het ene jaar brengen de producten meer op dan het andere jaar.

**c** Toerisme behoort tot de tertiaire sector. Deze sector is voor Senegal belangrijk en groter dan in de andere ontwikkelingslanden, zoals Ghana en Mauritanië.

**45**

**a** Antwoord tabel 23

	Vorm van protectionisme
I De invoer van truien uit China wordt beperkt.	Invoerquotum
II De Europese unie geeft wijnboeren subsidie voor het produceren van wijn.	Subsidies
III Er is sprake van een groot aanbod van goedkope schoenen uit Vietnam en China.	Dumping

**b** Om dumping tegen te gaan kan een land een importverbod op het product invoeren, of een invoerheffing opleggen.

**c** Een samenwerking tussen China en Europa op het gebied van schoenenproductie zou kunnen opleveren dat de schoenen beter of slimmer kunnen worden geproduceerd, waardoor bedrijven meer winst maken en consumenten beter af zijn.

**46 a** De Buy America Clause is bedoeld om de (eigen) Amerikaanse economie te beschermen. Dit is protectionisme in de vorm van wetten en (strikte) regelgeving.

**b** De clause kan een nadeel betekenen voor de Amerikaanse economie als projecten duurder worden omdat er geen gebruik gemaakt kan worden van goedkopere buitenlandse onderdelen. Bij vrijhandel zou er goedkoop staal worden geïmporteerd. Door deze regelgeving is er meer belastinggeld nodig voor deze projecten.

**c** Een andere vorm van protectie voor de Verenigde Staten met hetzelfde effect is subsidie geven op de "eigen" producten, daardoor wordt binnenlands staal goedkoper.

**d** De clause voor de Europese economie is ongunstig. Deze is slechter af dan zonder deze clause, omdat Europa producten en diensten niet kan exporteren naar de Verenigde Staten. Aan de export naar de VS wordt minder verdiend.

**47 a** De EU heeft een importheffing op schoenen ingevoerd om de producenten van schoenen in de EU te beschermen voor concurrentie uit de VS.

**b** Het nadeel voor de consumenten in de EU van de importheffing is dat de consument voor Amerikaanse schoenen 8% meer moet betalen.

**c** De welvaart neemt toe als landen de importheffingen afschaffen, omdat producten hierdoor goedkoper worden. De koopkracht neemt toe en daarmee de welvaart.

**d** Als door de handelsovereenkomst de importheffing wordt afgeschaft moeten schoenenproducenten in de EU investeren in modernere machines, werknemers scholen waardoor ze productiever worden, en de kosten omlaag kunnen.

**Integratieopdrachten**

**48** Voor ontwikkelingslanden is het moeilijk om zonder hulp van andere landen te investeren in de verbetering van fysiek en menselijk kapitaal, omdat gezinnen in ontwikkelingslanden niet kunnen sparen. Er dus zijn er geen besparingen die geïnvesteerd kunnen worden. Besparingen zijn nodig om te kunnen investeren in fysiek en menselijk kapitaal. Ontwikkelingslanden moeten daarom geld lenen van andere landen.

**49 a** Drie belangrijke factoren die een rol hebben gespeeld bij de groei van de Chinese economie zijn: 1. Terugtrekking van de overheid. 2. Stimuleren export. 3. Investering in kapitaalgoederen.

**b** China speelt ook een rol in hightechproducten, daaruit kun je afleiden dat er ook hoogopgeleide Chinezen zijn.

**c** De landbouwsector in China is relatief arbeidsintensief omdat er weinig kapitaalgoederen worden ingezet in verhouding tot een grote hoeveelheid arbeidskrachten.

**d** Als er in de landbouwsector weinig gebruik wordt gemaakt van kapitaal zal de arbeidsproductiviteit (gemiddelde productie per werknemer) laag zijn. Met kapitaal(machines) kan een arbeider meer produceren.

**e** De omvang van de beroepsbevolking zal geen knelpunt zijn bij de verdere economische ontwikkeling van China. De kwaliteit van de beroepsbevolking wel. Het gemiddeld lage opleidingsniveau van de Chinese bevolking kan een rem zijn op de verdere economische ontwikkeling. Om in plaats van conventionele exportproducten ook hightechproducten te kunnen produceren zijn hoog opgeleide mensen nodig.

**50 a** Het afschaffen van importquota leidt tot een daling van de inflatie in Europa, omdat producten goedkoper zullen worden. Er worden meer importproducten toegelaten die goedkoper kunnen zijn en de concurrentie stimuleren met lagere prijzen tot gevolg.

**b** Als alle protectionistische maatregelen worden afgeschaft zal het gemiddelde bbp per hoofd van de bevolking stijgen, omdat als gevolg van lagere prijzen er meer gekocht kan worden en de productie in zijn geheel kan stijgen.

**c** Door het ontstaan van de EU zijn tussen de landen de protectiemaatregelen afgeschaft en is vrijhandel gestimuleerd. Bijvoorbeeld: vrij verkeer van arbeid van Polen naar Nederland en vrije export van Bulgarije en Roemenië naar Nederland.

### Herhalingsopdrachten

#### 1 a

Economische sector	Kapitaal	Arbeid	Natuur	Ondernemerschap
Agrarische sector			x	
Industriële sector	X			
Commerciële dienstensector		X		x
Niet-commerciële dienstensector		X		

Uitleg: Agrarische sector: de productiefactor natuur. De grond, omdat veel grond nodig is om producten te verbouwen. Industriële sector: kapitaal. Er wordt voor het produceren van goederen veel gebruik gemaakt van machines. Commerciële sector: arbeid en ondernemerschap. Verlenen van diensten is arbeidsintensief. Ondernemerschap: omdat er diensten voorgebracht worden die winst moeten opleveren. Niet-commerciële dienstensector: arbeid. Het verlenen van deze diensten is arbeidsintensief.

**b** Als de agrarische sector de productie gemechaniseerd, wordt de productiefactor arbeid minder belangrijk en wordt de productiefactor kapitaal belangrijker. Mensen worden door machines vervangen.

**c** Als de dienstensector groeit en de industriële sector krimpt, daalt vaak de arbeidsproductiviteit, omdat de dienstensector arbeidsintensiever is dan de industriële sector. De productie per werknemer per tijdseenheid is in de dienstensector lager.

**2 a** De ontwikkeling van de BRIC-landen ten opzichte van de andere Westerse economieën noem je convergentie. De economieën groeien naar elkaar toe.

**b** De tegengestelde ontwikkeling van convergentie noem je divergentie.

**c** Het is voor een land met een hoge bevolkingsgroei moeilijker om de achterstand op de rijke landen in te halen, omdat bij een toename van de bevolking een nog hogere economische groei nodig is om het bbp per hoofd te laten stijgen. De procentuele groei van het bbp moet groter zijn dan de procentuele groei van de bevolking. Als de bevolkingsgroei negatief is, is er geen groei nodig van het bbp nodig om het gemiddelde inkomen te laten stijgen.

**d** De industriële sector is in China belangrijker geworden. De industriële productie is toegenomen. Minder belangrijk is de agrarische sector geworden.

**e** De tertiaire sector zal in China in de komende jaren belangrijker worden. Als de welvaart in China verder toeneemt, zullen de Chinezen meer geld aan diensten gaan uitgeven.

**3 a** Een andere oorzaak voor de lage Griekse arbeidsproductiviteit kan zijn: laag opleidingsniveau van de medewerkers of beperkte kwaliteit van kapitaalgoederen.

**b** Drie verklaringen voor een laag bbp zijn: lage kwaliteit kapitaalgoederen, laag opleidingsniveau, weinig technologische ontwikkeling.

**c** De Griekse overheid moet niet bezuinigen op onderwijs. Bezuinigingen op onderwijs kunnen de kwaliteit van de productiefactor arbeid aantasten.

**4 a** Als Europa en de Verenigde Staten gaan samenwerken op het gebied van handel en alleen met elkaar handelen, is dat protectie. Als ze onderling vrije handel toelaten, maar met andere landen niet, dan is er nog steeds sprake van protectie; men beschermt de eigen economie.

**b** Voorstanders van de invoerheffing van 10% op auto's van buiten de EU zijn de Europese autoproducenten. Door de heffing worden de auto's van concurrenten van buiten de EU duurder. Of: vakbonden. Door de heffing worden er in Europa meer auto's geproduceerd en is er meer werkgelegenheid.

**c** Kopers in Europa zullen voorstander zijn van afschaffing van deze heffing. Door de afschaffing van de heffing worden auto's van buiten de EU goedkoper. Er ontstaat meer concurrentie en Europese autofabrikanten worden gedwongen om de prijzen van auto's te verlagen.

#### **Verrijkingsoopdrachten**

**1** Er is hier sprake van convergentie. Het bbp per hoofd groeit in Griekenland sneller dan in Nederland omdat de groei van het bbp in Griekenland hoger is en de groei van de bevolking lager is dan in Nederland.

**2 a** De Nederlandse R&D uitgaven liggen ten opzichte van het gemiddelde van de 28 EU-landen, op een gemiddeld EU-niveau.

**b** Productiefactoren die verbeteren door R&D zijn:

Arbeid: door R&D wordt kennis ontwikkeld.

Kapitaal: door R&D neemt de technische kennis toe en kunnen er geavanceerde machines gemaakt worden.

Ondernemerschap: door betere R&D kunnen er inventievere ondernemers komen.

**c** Researchinstellingen en hoger onderwijs spelen in Nederland qua R&D uitgaven, als je het vergelijkt met andere EU-landen een gemiddelde rol. Nederland zit net onder het gemiddelde van de EU-27.

**d** Beperkte R&D-uitgaven hebben op korte termijn een minder schadelijk effect dan op lange termijn. Op korte termijn beperk je je uitgaven. Op lange termijn kun je niet meer mee met de concurrentie en verlies je waarschijnlijk ook aan arbeidsproductiviteit en zullen je inkomsten gaan dalen.

**Extra Rekenen**

**1 a** Gemiddelde belastingdruk = belastingbedrag / inkomen × 100%.

€ 18.000: Gemiddelde belastingdruk C = € 4.800 / € 18.000 × 100% = 26,7%

€ 36.000: Gemiddelde belastingdruk C = € 4.800 / € 36.000 × 100% = 13,3%.

€ 72.000: Gemiddelde belastingdruk C = € 4.800 / € 72.000 × 100% = 6,7%.

**b** Gemiddelde belastingdruk = belastingbedrag / inkomen × 100%.

€ 18.000: Gemiddelde belastingdruk A = € 4.400 / (€ 18.000 - € 4.000) × 100% = 31,4%

**c** Gemiddelde belastingdruk = belastingbedrag / inkomen × 100%.

€ 36.000: Gemiddelde belastingdruk B = € 10.800 / € 36.000 × 100% = 30%

€ 72.000: Gemiddelde belastingdruk B = € 21.600 / € 72.000 × 100% = 30%.

Conclusie: de gemiddelde belastingdruk van belastingstelsel B stijgt niet. Alle inkomens betalen gemiddeld 30% belasting. De stijging van de gemiddelde belastingdruk is 0%.

**2 a**

Inkomen	€ 52.000		
Eerste schijf (11.000 - 0)	<u>€ 11.000</u>	27,5% =	€ 3.025
	€ 41.000		
Tweede schijf (28.000 - 11.000)	<u>€ 17.000</u>	35% =	€ 5.950
	€ 24.000	42,5% =	€ 10.200 +
			€ 19.175
Heffingskorting			<u>€ 2.007</u>
Te betalen belasting			€ 17.168
Het netto inkomen is:			€ 34.832

**3 a** Inkomen in land A door 60% van de mensen met het laagste inkomen verdiend = 6% + 9% + 20% = 35%.

**b** Inkomen in land B door de rijkste 40% van de bevolking verdiend = 20% + 30% = 50%.

**4 a** Index bbp per hoofd van de bevolking = index bbp / index bevolking × 100

Index bbp per hoofd van de bevolking = 112 / 103 × 100 = 108,7.

Het bbp per hoofd is met 108,7 - 100 = 8,7% toegenomen.

**b** Procentuele verandering van het aandeel van de primaire sector in de periode 1970 - 2015

= (nieuw - oud) / oud × 100% = (5% - 20%) / 20% × 100% = -75% (afname).

**c** Procentuele verandering van het aandeel van de tertiaire sector = (nieuw - oud) / oud ×

100% = (50% - 30%) / 30% × 100 = 66,7% (toename)

**5 a** Arbeidsproductiviteit = bbp / aantal werkenden = € 150 miljard / 1,8 miljoen = € 83.333.

**b** Bijdrage van de dienstensector aan het bbp = 72% van € 150 miljard = 0,72 × € 150 miljard = € 108 miljard.

Arbeidsproductiviteit (dienstensector) = bbp (dienstensector) / aantal werken (dienstensector)

= € 108 miljard / 1,4 miljoen = € 77.142,86

### Examenvoorbereiding

Uit: havo eindexamen, 2021, 1<sup>e</sup> tijdvak, opgave 2, vraag 6-9.

**6** Voorbeelden van juiste argumenten zijn:

- Het zegt niets over de verdeling van het inkomen over de inwoners.
- Het zegt niets over de koopkracht van het inkomen.
- Het zegt niets over de welvaart in ruime zin.
- Het zegt niets over de informele economie.

**7**

- conjunctuur: een uitleg waaruit blijkt dat de investeringen leiden tot extra bestedingen (bestedingseffect)
- economische structuur: een uitleg waaruit blijkt dat de investeringen leiden tot grotere productiecapaciteit (capaciteitseffect) / tot hogere productiviteit

**8** Een voorbeeld van een juiste benadering is:

- nominale groei bbp  $\approx$  reële groei + inflatie = 48,2% + 40,8% = 89,0%
  - indexcijfer bevolkingsomvang:  $(1.342/1.264) \times 100 = 106,2$
  - de nominale groei per hoofd van de bevolking was ongeveer  $(189,0/106,2) - 100 = 78\%$
- Of globaler berekend  $89,0\% - 6,2\% = 82,8\%$

Conclusie: een stijging van circa 80% / dus bijna een verdubbeling.

Een voorbeeld van een juiste exacte berekening is:

- indexcijfer nominaal bbp:  $(148,2 \times 140,8)/100 = 208,7$
- indexcijfer bevolkingsomvang:  $(1.342/1.264) \times 100 = 106,2$
- $(208,7/106,2) \times 100 = 196,5$

Conclusie: een stijging van 96,5% / dus bijna een verdubbeling

**9** Een voorbeeld van een juiste berekening is:

(percentage verandering = (nieuw – oud)/oud  $\times$  100%

De huidige prijs is 100% + 120% = 220% van de nieuwprijs

$(100-220)/220 \times 100\% = (-120/220) \times 100\% = - 54,5\%$  . Dit is 54,5% goedkoper.

Uit: havo eindexamen, 2021, 2<sup>e</sup> tijdvak, opgave 2, vraag 6-8 .

**6** Een voorbeeld van een juiste uitleg is:

- Door exportsubsidies kunnen buitenlandse bedrijven staal verkopen onder de prijs op hun thuismarkt
- zodat klanten op de Amerikaanse markt dit goedkopere product zullen kopen.

**7** Een voorbeeld van een juiste uitleg is:

- Door importtarieven te heffen worden de importprijzen van buitenlands staal hoger, waardoor de VS minder buitenlands staal zullen importeren
- en waardoor de uitgaven op de lopende rekening van de VS lager zullen worden (en het tekort daalt bij een gelijkblijvende export).

**8** Een voorbeeld van een juiste uitleg is:

- (Als in de VS meer wordt geïnvesteerd in technologische vernieuwingen/innovatie), zal de arbeidsproductiviteit hoger worden en als gevolg daarvan zal de internationale concurrentiepositie van de VS verbeteren
- Dit leidt tot meer export met hogere ontvangsten / minder import met lagere uitgaven. (Dit heeft een lager tekort op de lopende rekening van de VS tot gevolg).