

Verwerkingsopdrachten

MARKTMODEL TEKENEN

Volgende

Verwerkingsopdrachten

Vraag 1

Vraag 5

Vraag 2

Vraag 3

Vraag 4

Vraag 1

Gegeven is het volgende marktmodel dat de markt van worteltjes beschrijft:

$$Q_v = -4P + 100 \quad \text{waarbij geldt:}$$
$$Q_a = 60 \quad P = \text{prijs is in centen per kilo}$$
$$Q = \text{hoeveelheid in 1.000 kilo (per dag)}$$

- a) Teken de collectieve vraagcurve. (reken eerst de 0-punten uit en maak een grafiek van ongeveer 5×5 cm.)
- b) Teken de collectieve aanbodcurve (in dezelfde grafiek)
- c) Hoeveel worteltjes worden op deze markt verkocht en tegen welke prijs?
- d) Noem tenminste drie factoren die we constant veronderstellen bij het opstellen van dit marktmodel.

Pas je antwoorden toe op het voorbeeld van de worteltjesmarkt

Antw

Antw

Antw

Antw

Opdrachten

Volgende

Antwoord vraag 1a

Stap 1: bereken de 0-punten (snijpunten met de assen)

als $P = 0$

$$Q_v = -4P + 100$$

$$Q_v = -4 \times 0 + 100$$

$$Q_v = 100$$

als $Q_v = 0$

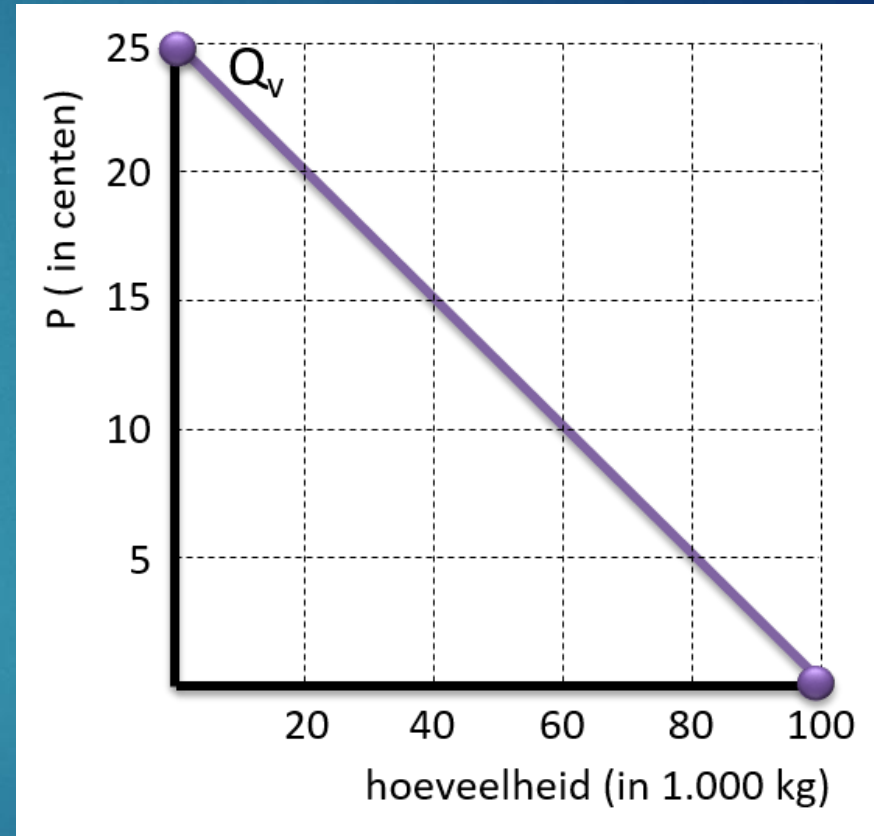
$$Q_v = -4P + 100$$

$$0 = -4P + 100$$

$$4P = 100$$

$$P = 25$$

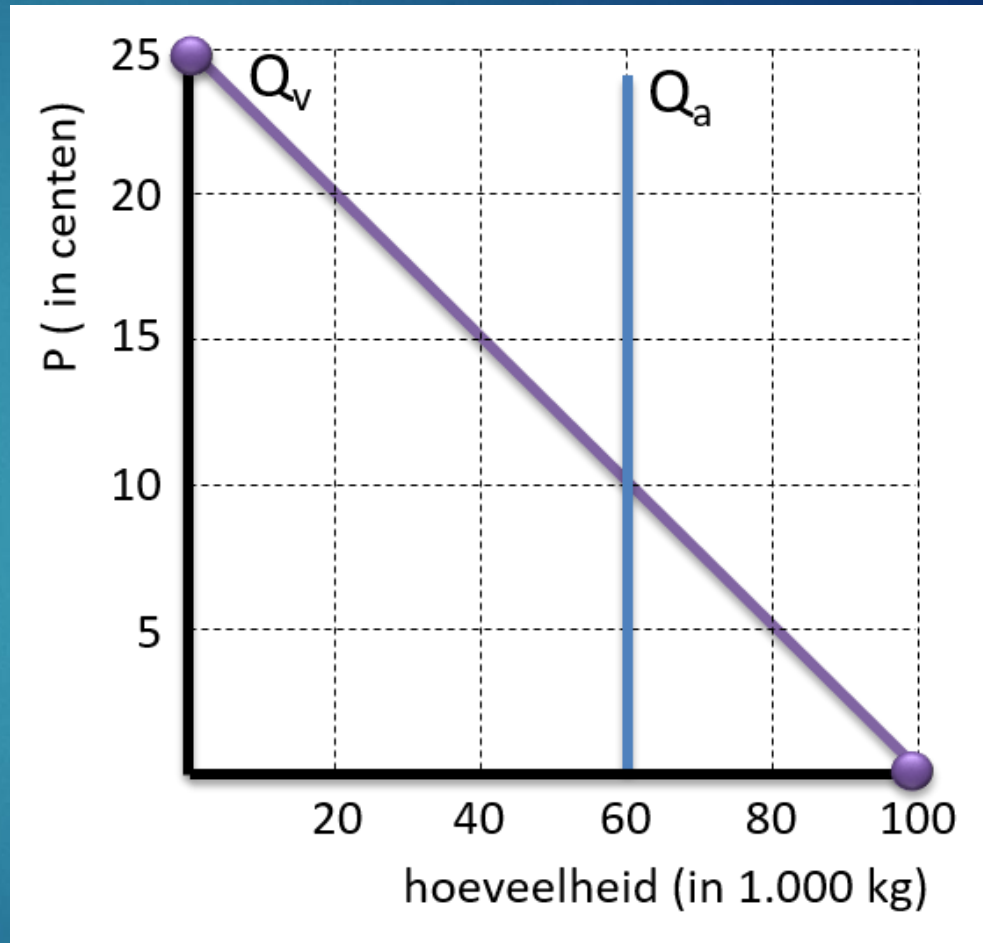
Stap 2: teken (en benoem) de lijn



Antwoord vraag 1b

In dit geval ($Q_a = 60$) is het aanbod onafhankelijk van de prijs.

Er hoeft dus ook verder niet meer gerekend te worden: bij elke prijs is het aanbod 60.



Antwoord vraag 1c

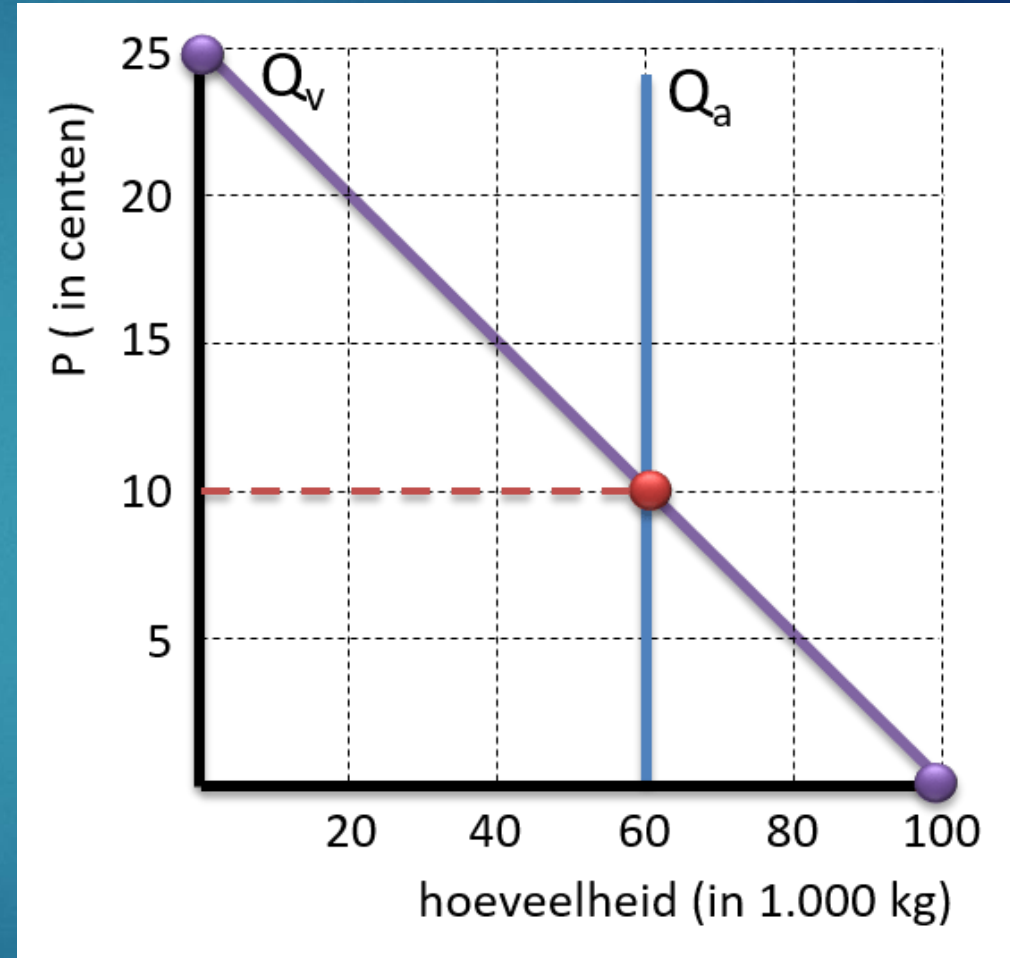
Mogelijkheid 1: aflezen uit de grafiek

Bij het snijpunt van vraag en aanbod (= evenwichtspunt) is de evenwichtsprijs € 0,10 per kg.
En wordt er 60.000 kg (60×1.000 kg) verhandeld.

Mogelijkheid 2: berekenen

$$\begin{aligned}Q_v &= Q_a \\-4P + 100 &= 60 \\-4P &= -40 \\P &= 10 \text{ (dus € 0,10)}\end{aligned}$$

aangezien $Q_a = 60$, zal er altijd ($60 \times 1.000 =$) 60.000 kg. worden verhandeld.



Antwoord vraag 1 d

Enkele factoren die we bij de vraagfunctie constant veronderstellen:

- het aantal consumenten
- de prijs van andere groente
- het weer (bij kouder weer hebben meer mensen zin in wortelstampot (=behoefte consument))

Bij het aanbod veronderstellen we bijvoorbeeld constant:

- aantal boeren
- stand van de techniek
- weersomstandigheden (van invloed op mogelijkheid tot oogsten)

Vraag 2

Gegeven het marktmodel dat het gedrag van de gezamenlijke producenten en consumenten weergeeft op de markt van tablets.

$Q_v = -0,2P + 100$ waarbij geldt:

$Q_a = 0,2P - 20$ $P =$ prijs in euro's

$Q =$ hoeveelheid tablets in miljoen stuks per jaar

a) Tegen welke prijs worden tablets volgens dit model verkocht?

Antwoord

b) Vanaf welke prijs worden geen tablets meer gekocht door de consumenten?

Antwoord

c) Teken in een grafiek dit marktmodel.

Antwoord

d) Arceer in deze grafiek het gebied dat de marktomzet weergeeft.

Antwoord

e) Bereken de marktomzet

Antwoord

Opdrachten

Volgende

Antwoord vraag 2 a en b

a) Op een vrije markt komt altijd de evenwichtsprijs tot stand:

$$Q_v = Q_d$$

$$-0,2P + 100 = 0,2P - 20$$

$$-0,4P = -120$$

$$P = 300 \quad (-120 : -0,4)$$

Dus tegen een prijs van € 300

b) Er worden geen tablets meer verkocht als de vraag 0 wordt.

$$Q_v = 0$$

$$Q_v = -0,2P + 100$$

$$0 = -0,2P + 100$$

$$0,2P = 100$$

$$P = 500 \quad (100 : 0,2)$$

Dus vanaf een prijs van € 500 zijn er geen consumenten meer die bereid zijn zo'n hoge prijs te betalen.

Antwoord vraag 2 c

Stap 1: reken eerst de o-punten van de vraaglijn uit.

$$\text{Als } Q_v = 0 \rightarrow P = 500$$

$$\text{Als } P = 0 \rightarrow Q_v = 100$$

Stap 2: bepaal met deze 0-punten je assenverdeling

Stap 3: teken de vraaglijn

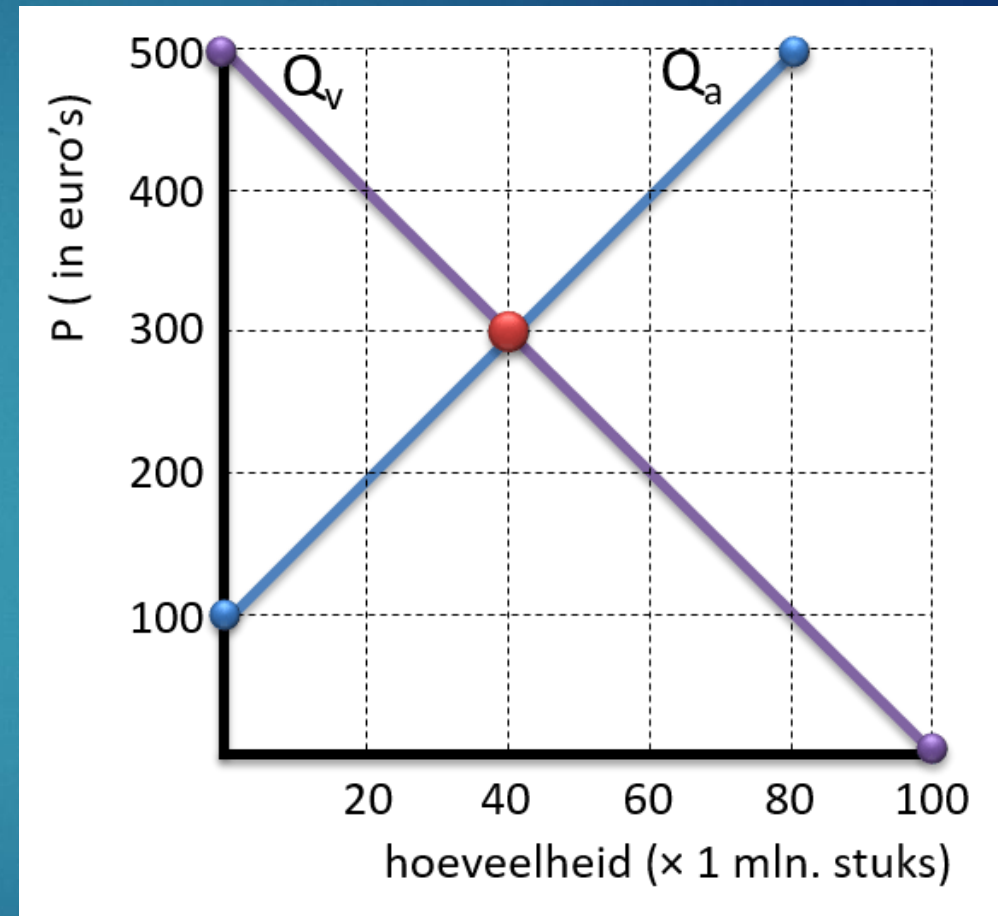
Stap 4: bereken het beginpunt van de aanbodlijn

$$\text{Als } Q_a = 0 \rightarrow P = 100$$

Stap 5: bereken een tweede punt van de aanbodlijn

$$\text{Bijvoorbeeld als } P = 500 \rightarrow Q_a = 80$$

Stap 6: teken de aanbodlijn



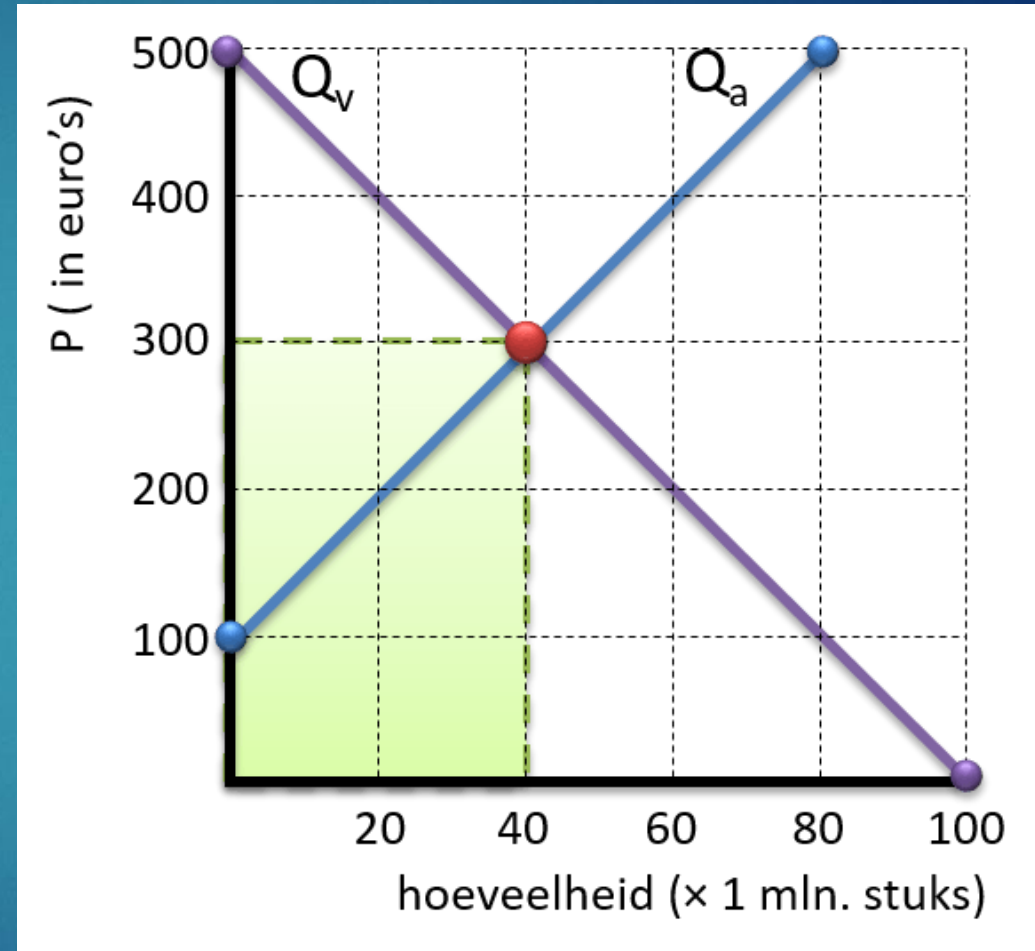
Antwoord vraag 2 d

Je zou de omzet uitrekenen door:

prijs \times hoeveelheid.

In dit geval: 300×40

Lengte \times Breedte = Oppervlakte rechthoek.



Antwoord vraag 2 e

Je zou de omzet uitrekenen door:

prijs × hoeveelheid

Prijs = € 300

Hoeveelheid = 40 miljoen stuks

Omzet = € 300 × 40 mln. = € 1,2 miljard (per jaar)

Vraag 3

Gegeven het marktmodel dat het gedrag van de gezamenlijke producenten en consumenten weergeeft op de markt van volkomen concurrentie.

$$Q_v = -5P + 200 \quad \text{waarbij geldt:}$$
$$Q_a = 7P - 20 \quad P = \text{prijs in euro's}$$
$$Q = \text{hoeveelheid in miljoen stuks per dag}$$

- a) Bereken de totale dagomzet op deze markt.
- b) Teken dit marktmodel in een grafiek.
- c) Arceer het consumentensurplus.
- d) Arceer het producentensurplus.

Antwoord vraag 3 a

Bereken het evenwichtspunt:

$$Q_d = Q_v$$

$$7P - 20 = -5P_p + 200$$

$$12P = 220$$

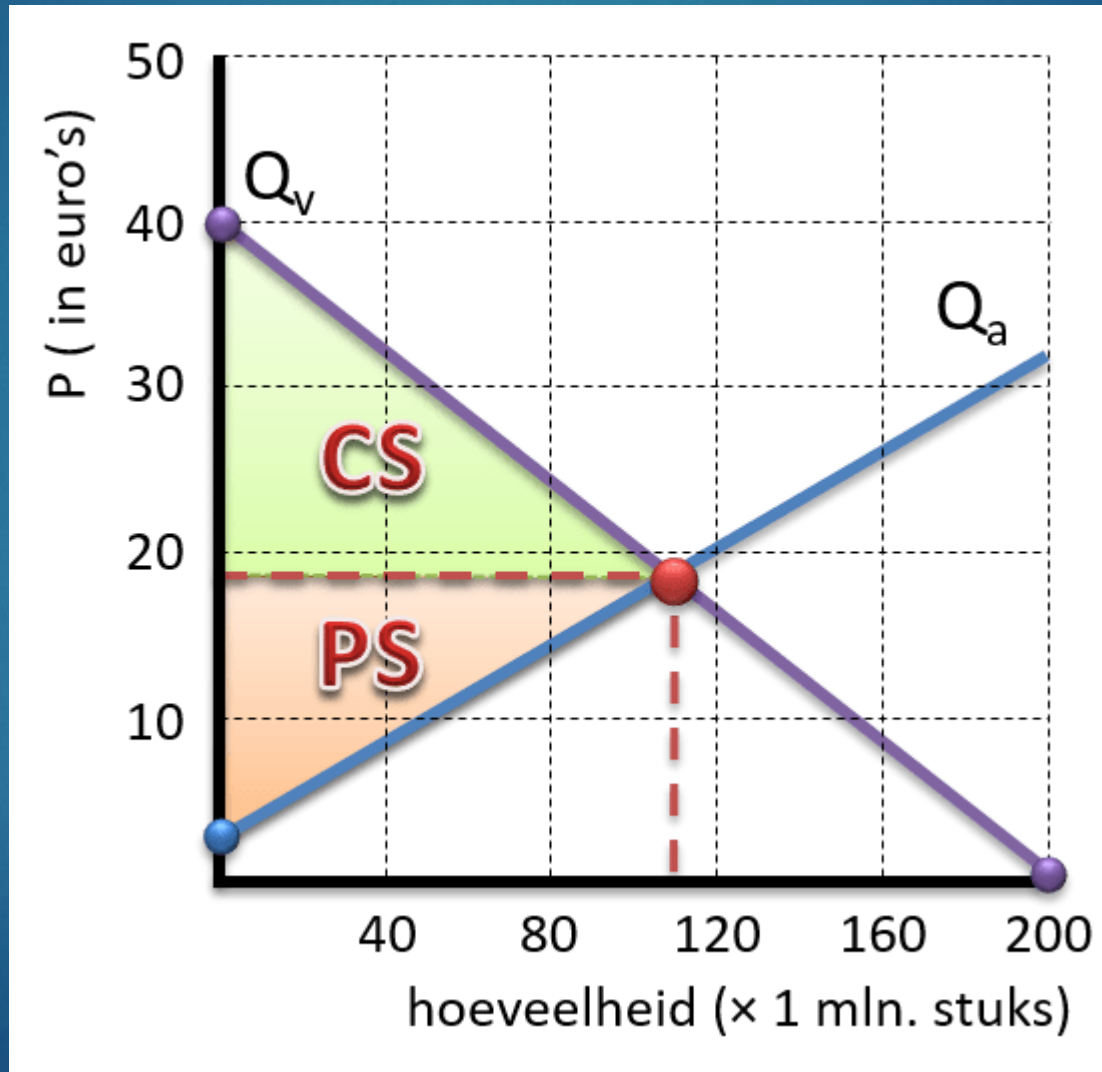
$$P = 18,33$$

$Q = 108,3$ (prijs invullen in vraag- of aanbodfunctie) \rightarrow 108,3 miljoen stuks!

Omzet = prijs x hoeveelheid

Omzet \approx € 1,99 miljard

Antwoord vraag 3 b t/m d



Vraag 4

Gegeven het marktmodel dat het gedrag van de gezamenlijke producenten en consumenten weergeeft op de markt van volkomen concurrentie.

$$Q_v = -4P + 1.000 \text{ waarbij geldt:}$$
$$Q_a = 10P - 500 \quad P = \text{prijs in euro's}$$
$$Q = \text{hoeveelheid in stuks per dag}$$

a) Bereken de totale dagomzet op deze markt.

Antw

b) Teken dit marktmodel in een grafiek.

Antw

c) Arceer het consumentensurplus.

Antw

d) Arceer het producentensurplus.

Antw

Volgende

Opdrachten

Antwoord vraag 4 a

Bereken het evenwichtspunt:

$$Q_v = Q_a$$

$$-4P + 1.000 = 10P - 500$$

$$-14P = -1.500$$

$$P \approx 107,14$$

Vul daarna de prijs in vraag- of aanbodlijn in om de hoeveelheid uit te rekenen:

$$Q_v = -4P + 1.000 = -4 \times 107,14 + 1.000 \approx 571$$

$$Q_a = 10P - 500 = 10 \times 107,14 - 500 \approx 571$$

Omzet = prijs \times hoeveelheid

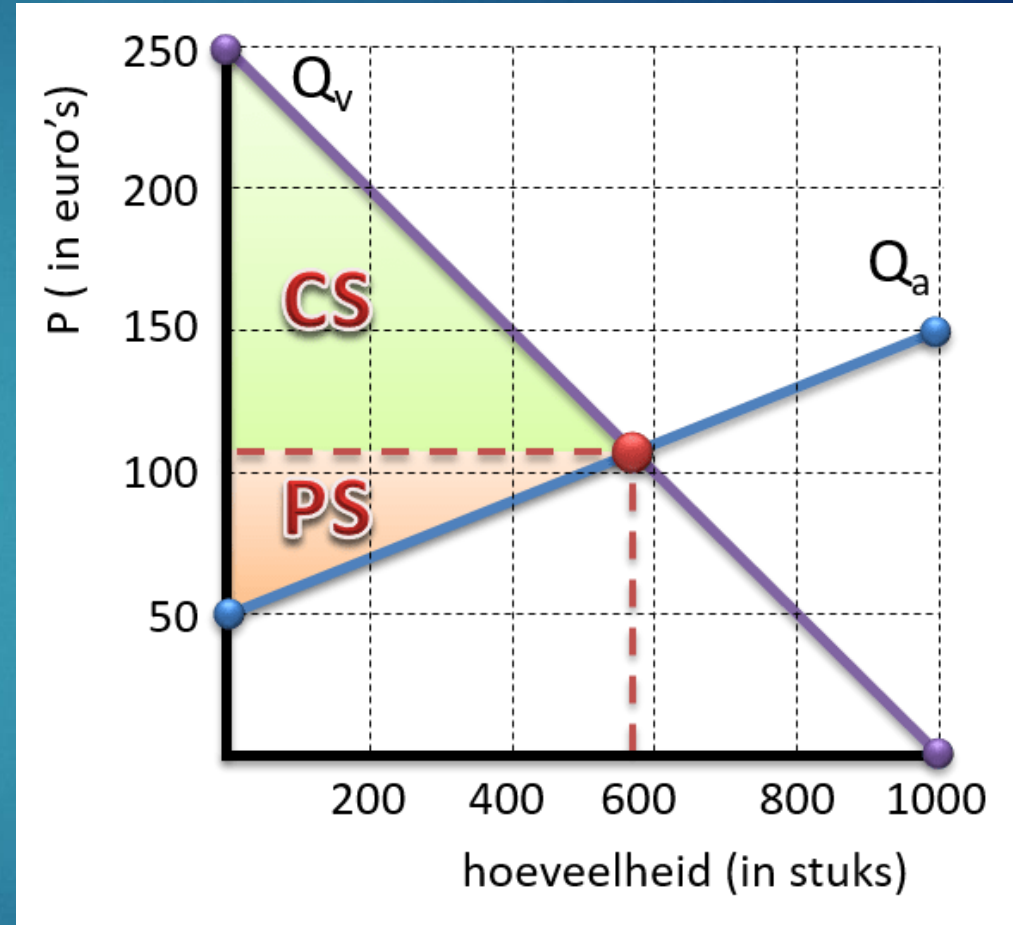
$$\text{Omzet} = \text{€ } 107,14 \times 571 \text{ stuks} = \text{€ } 61.176,94$$

Terug

Antwoord vraag 4 b t/m d

- b) Stap 1: Reken de 0-punten van de vraaglijn uit:
 $P = 0 \rightarrow Q_v = 1000$
 $Q_v = 0 \rightarrow P = 250$
Stap 2: Verdeel de assen en teken de vraaglijn.
Stap 3: Bereken het startpunt van de aanbodlijn en één ander punt:
 $Q_a = 0 \rightarrow P = 50$
 $P = 150 \rightarrow Q_a = 1000$
Stap 4: Teken de aanbodlijn.

- c) Consumentensurplus: alles wat consumenten méér bereid zijn om te betalen dan de geldende marktprijs (groene vlak).
- d) Producentensurplus: alles wat producenten méér verdienen dan ze minimaal willen verdienen aan het product (oranje vlak).



Vraag 5

Gegeven het marktmodel dat het gedrag van de gezamenlijke producenten en consumenten weergeeft op de markt van volkomen concurrentie.

$$Q_v = -8P + 1.000$$

$$Q_a = 10P - 250$$

waarbij geldt:

P = prijs in euro's

Q = hoeveelheid in mln. stuks

a) Bereken de totale omzet op deze markt.

Antwoord

b) Teken dit marktmodel in een grafiek.

Antwoord

c) Arceer het consumentensurplus.

Antwoord

d) Arceer het producentensurplus.

Antwoord

Antwoord vraag 5 a

a) Bereken het evenwichtspunt:

$$Q_v = Q_a$$

$$-8P + 1.000 = 10P - 250$$

$$-18P = -1.250$$

$$P \approx 69,44$$

Vul daarna de prijs in vraag- of aanbodlijn in om de hoeveelheid uit te rekenen:

$$Q_v = -8P + 1.000 = -8 \times 69,44 + 1.000 = 444,5 \text{ (mln. stuks)}$$

$$Q_a = 10P - 250 = 10 \times 69,44 - 250 = 444,5 \text{ (mln. stuks)}$$

Omzet = prijs \times hoeveelheid

$$\text{Omzet} = \text{€ } 69,44 \times 444,5 \text{ mln. stuks} = \text{€ } 30,87 \text{ mld.}$$

Antwoord vraag 5 b t/m d

- b) Stap 1: Reken de 0-punten van de vraaglijn uit:
 $P = 0 \rightarrow Q_v = 1000$
 $Q_v = 0 \rightarrow P = 125$
Stap 2: Verdeel de assen en teken de vraaglijn.
Stap 3: Bereken het startpunt van de aanbodlijn en één ander punt:
 $Q_a = 0 \rightarrow P = 25$
 $P = 125 \rightarrow Q_a = 1000$
Stap 4: Teken de aanbodlijn.
- c) Consumentensurplus: alles wat consumenten méér bereid zijn om te betalen dan de geldende marktprijs (groene vlak).
- d) Producentensurplus: alles wat producenten méér verdienen dan ze minimaal willen verdienen aan het product (oranje vlak).

