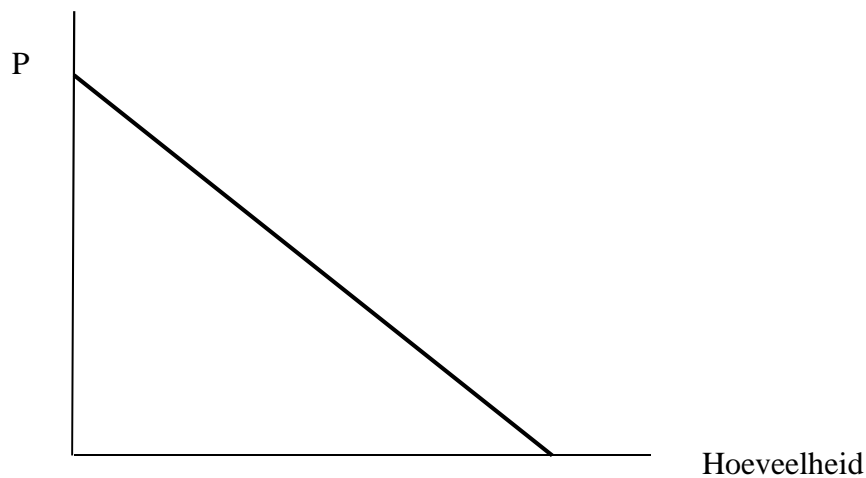


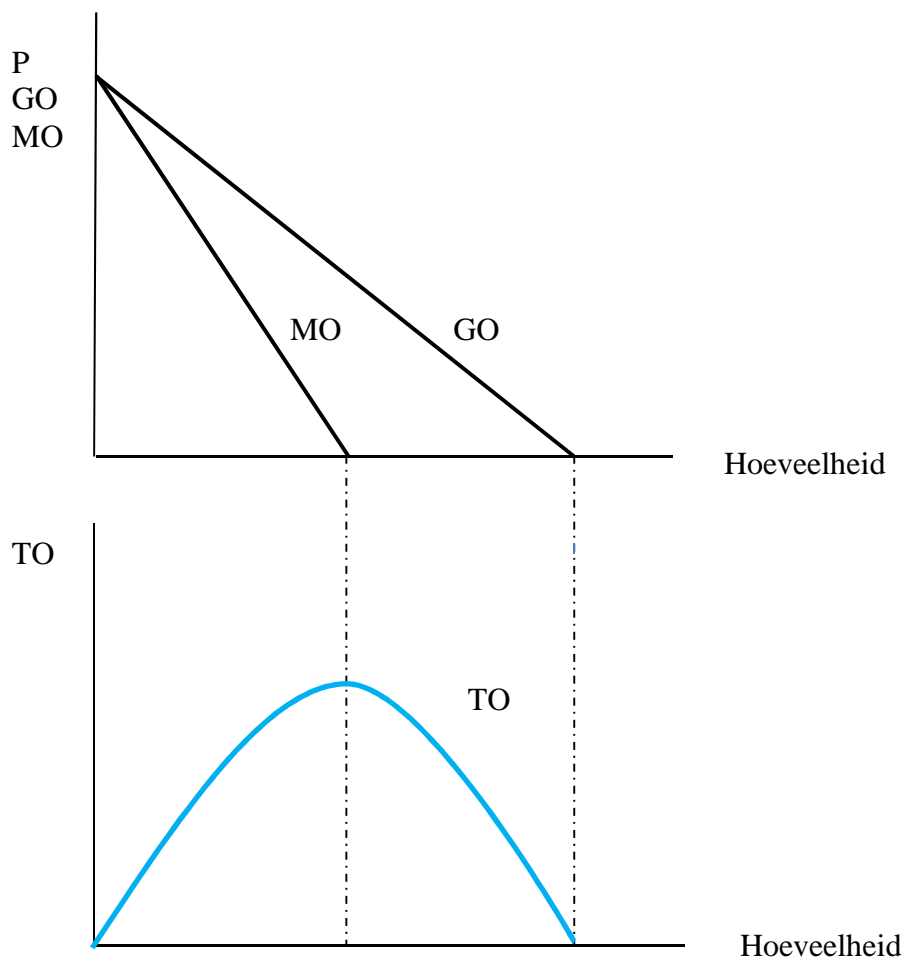
Micro-economie 3

1. Gegeven is de volgende prijs-afzetlijn van een monopolist.



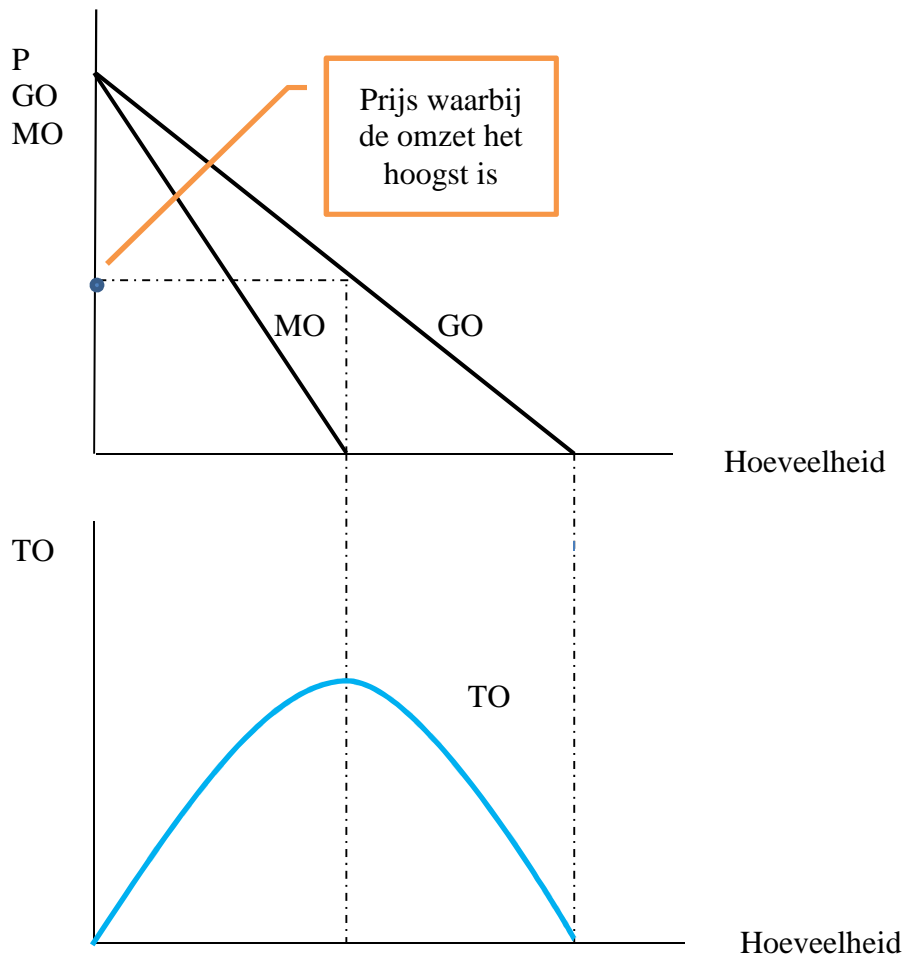
De prijs-afzetlijn is tevens de GO-lijn. Hoe loopt de MO-lijn en de TO-lijn?

De MO-lijn loopt twee keer zo steil. De TO-lijn is een parabool met de top recht onder het punt waar de MO-lijn de x-as snijdt (dus waar $MO = 0$). De grafieken hieronder laten dit zien.

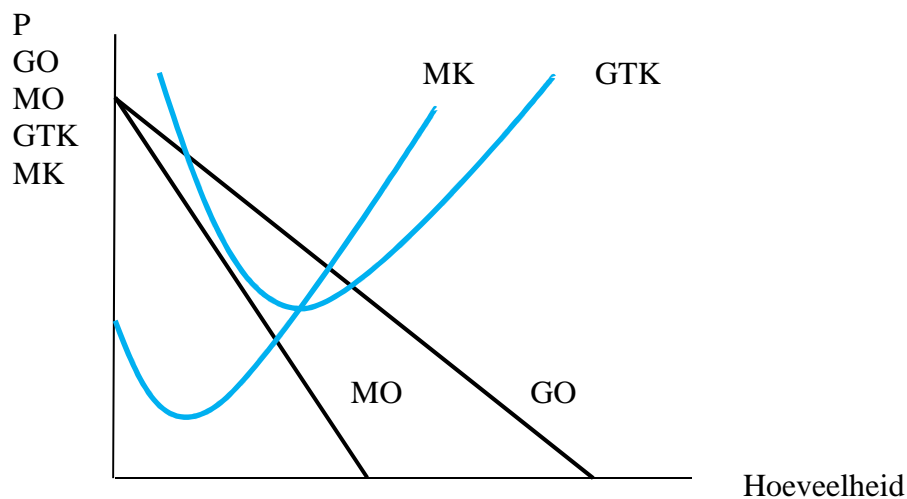


- Welke prijs zal de monopolist moeten zetten (vaststellen) als hij een maximale omzet wil? Geef deze prijs aan in de grafiek.

Als de monopolist maximale omzet wil bereiken moet hij zorgen dat $MO = 0$. Hij zal dus de prijs moeten kiezen waarvoor dat geldt.

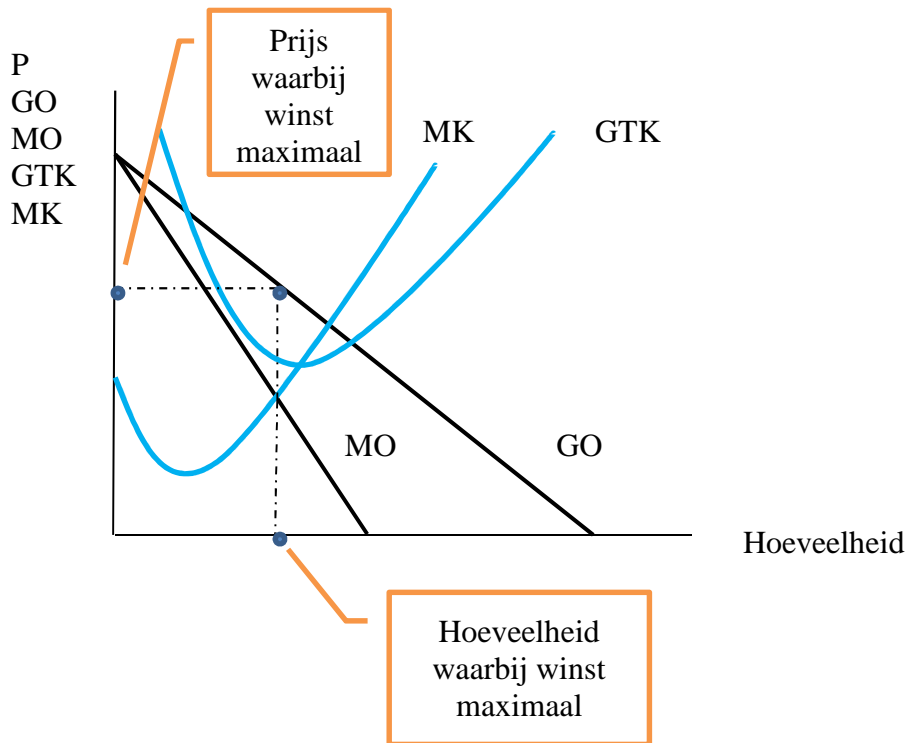


- Over het algemeen zal de monopolist proberen zijn winst te maximaliseren. Om te kunnen weten bij welke prijs dat is zal er iets bekend moeten zijn over de kosten. In de onderstaande figuur zijn ook de GTK en de MK getekend.

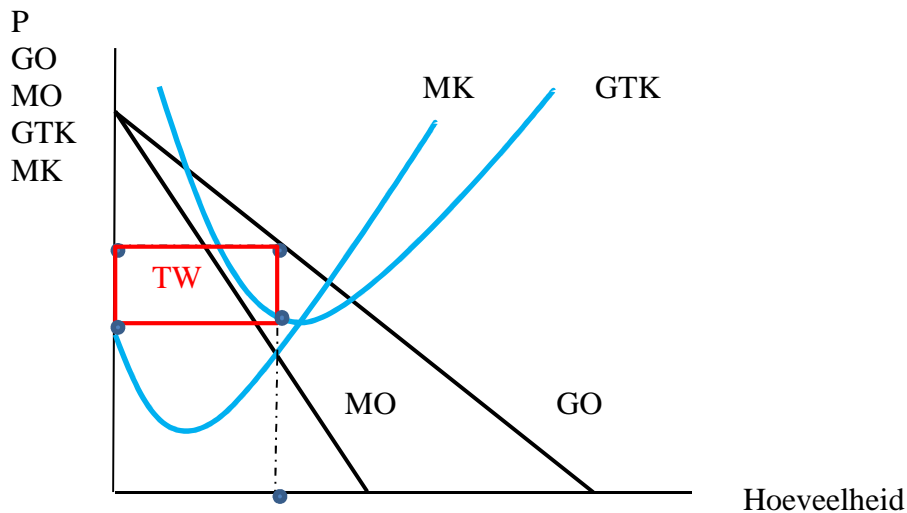


Bij welke prijs is de winst maximaal? Geef dit aan in de grafiek.

Het is de prijs waarbij er zoveel verkocht en geproduceerd wordt dat $MO = MK$. Deze hoeveelheid en prijs zijn in de onderstaande grafiek aangegeven.

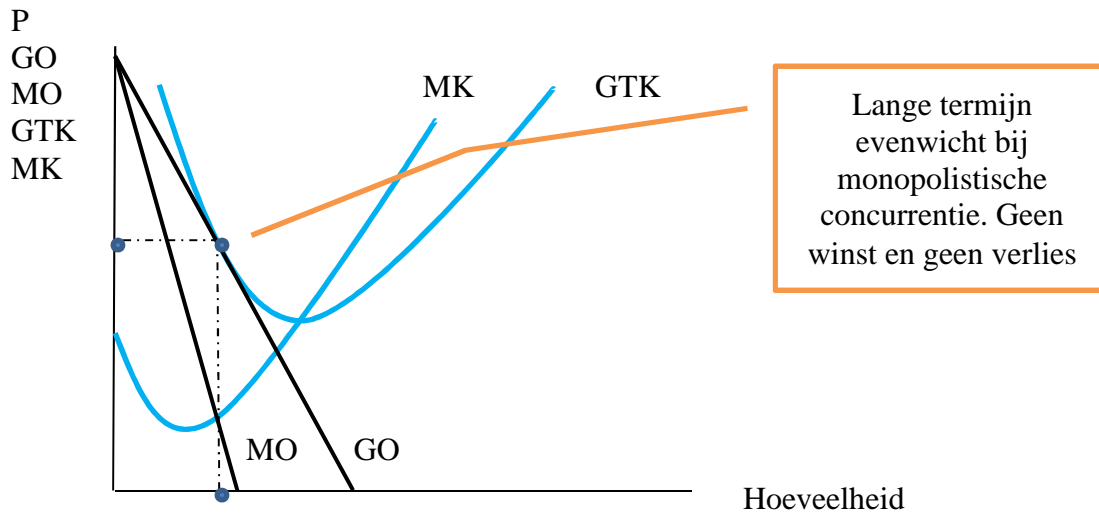


4. Geef in de grafiek deze maximale winst aan.



Toelichting: $GO - GTK = \text{Gemiddelde winst (GW)}$
 $GW \times \text{Hoeveelheid} = \text{Totale winst (TW)}$

5. In het geval van een monopolie zal de situatie niet veranderen op lange termijn. Immers zolang het een monopolie is kunnen andere producenten niet toetreden. Bij monopolistische concurrentie ligt dat echter anders. Immers in dat geval worden er door de winst nieuwe producenten aangetrokken. Dit betekent dat de vraag naar het product van de individuele producent afneemt. Dit proces gaat door tot alle winst is verdwenen. Teken deze situatie (het lange termijn evenwicht) in de grafiek.



6. Op dit moment bedraagt de omzet op de gehele markt voor fastfood € 7 miljard. Meal for You heeft een marktaandeel van 60% terwijl All You Can Eat de overige 40% van de marktomzet realiseert. Als één van beide bedrijven X op de markt brengt, zal zijn omzet met € 500 miljoen stijgen, terwijl de omzet van de gehele markt met €100 miljoen toeneemt. Als beide bedrijven X op de markt brengen, groeit de totale marktomzet met € 600 miljoen en veranderen de marktaandelen van beide bedrijven niet.

Kosten per aanbieder per jaar:

| | |
|-------------------|------------|
| Reclamecampagne X | € 350 mln. |
| Inkoopkosten | 20% omzet |
| Overige kosten | € 750 mln. |

Maak de pay-off matrix (totale winst bij wel of niet op de markt brengen; bedragen in mln euro's):

| | | All You Can Eat | |
|--------------|------|-----------------|------|
| | | Niet | Wel |
| Meal For You | Niet | 1490 | 1540 |
| | Wel | 1170 | 1332 |
| | | 2.610 | 2290 |
| | | 2660 | 2548 |

Toelichting: Stel Meal For You brengt X wel op de markt en All You Can Eat niet.

De winst voor Meal For You is dan:

| | |
|----------------|----------------|
| Omzet oud | € 4200 |
| Toename | <u>€ 500</u> |
| | € 4700 |
| Inkoopkosten | € 940 – |
| Reclame kosten | € 350 – |
| Overige kosten | <u>€ 750 –</u> |
| Winst | € 2660 |

De winst voor All You Can Eat:

| | |
|---------------------|----------------|
| Omzet (7100 – 4700) | € 2400 |
| Inkoopkosten | € 480 – |
| Overige kosten | <u>€ 750 –</u> |
| Winst | € 1170 |

7. Leg uit dat wanneer beide bedrijven X op de markt brengen er sprake is van een Nash-evenwicht.

Als beide bedrijven X op de markt brengen kan niemand zijn positie verbeteren, gegeven de strategie van de ander. Immers Meal For You heeft nu een winst van € 2548,- maar als ze van strategie verandert heeft ze een lagere winst namelijk € 2290,-. Ook All You Can Eat krijgt een lagere winst als ze van strategie verandert. Immers nu heeft ze € 1332,- maar als ze van strategie verandert wordt dat € 1170,-.

8. Leg uit dat voor beide bedrijven geldt dat het op de markt brengen van X een dominante strategie is.

Voor beide bedrijven geldt dat het op de markt brengen van X altijd beter is dan het niet op de markt brengen van X, ongeacht wat de strategie van de ander is.

Immers voor Meal For You geldt dat 2660 groter is dan 2610 en 2548 groter dan 2290. Dit betekent dat ongeacht wat All You Can Eat doet het voor Meal For You beter is om X wel op de markt te brengen.

Voor All You Can Eat geldt dat 1540 groter is dan 1490 en 1332 groter dan 1170. Ook voor All You Can Eat geldt dus dat X wel op de markt brengen altijd beter is.

9. Is het Nash-evenwicht ook een efficiënt evenwicht?

Nee het Nash-evenwicht is geen efficiënt evenwicht. Beide bedrijven zouden beter af zijn als ze allebei X niet op de markt zouden brengen. Er bestaat dus een win-win-situatie. Dit betekent dat het evenwicht inefficiënt is.

10. Waarom besluiten de beide aanbieders dan niet om X niet op de markt te brengen?

Dat is niet mogelijk. Ze zitten in een zogenaamd prisoner's dilemma. Wel X op de markt brengen is een dominante strategie en het is zeer onverstandig die niet te volgen (immers die

geeft altijd de hoogste winst). Zelfs al zouden ze afspreken X niet op de markt te brengen dan nog is het beter die afspraak niet na te komen.

11. Leg uit hoe een afspraak wel gemaakt kan worden als de beide bedrijven bang zijn voor reputatieschade.

Als de bedrijven met elkaar afspreken dat ze X niet op de markt brengen en een van de bedrijven doet het toch, dan loopt dit laatste bedrijf reputatieschade op. Immers het andere bedrijf weet nu dat met dit bedrijf geen afspraken gemaakt kunnen worden. Het kan natuurlijk zijn dat het bedrijf, dat de afspraak niet nakomt, dat helemaal niet erg vindt. In dat geval gaat het maken van afspraken niet lukken. Maar als het bedrijf het wel erg vindt dan kan ze zichzelf binden door de afspraak te maken. Dit noemen we 'zelfbinding'. Je wordt gebonden door de afspraak die je hebt gemaakt omdat je het erg vindt als anderen je niet vertrouwen. Door de afspraak te maken weet je dat je jezelf aan het binden bent.

12. Je kunt ook zeggen dat in het geval van een prisoner's dilemma de transactiekosten om te komen tot een afspraak oneindig groot zijn. Leg dit uit.

In een echt prisoner's dilemma zijn alle afspraken "cheap talk". Als er namelijk echt sprake is van een prisoner's dilemma is zelfbinding niet mogelijk en speelt reputatieschade geen rol. Een afspraak maken is dus niet mogelijk. De kosten die gepaard gaan met het maken van afspraken zijn transactiekosten. Zeggen dat de transactiekosten oneindig hoog zijn is dus hetzelfde als zeggen dat afspraken maken niet lukt.

13. De overheid vindt dat de productie van X schadelijk is voor het milieu. De overheid stelt daarom een belasting in om de verkoop van X af te remmen. De belasting betekent voor iedere aanbieder € 51 miljoen extra kosten. De omzet en de andere kosten veranderen niet. Stel de nieuwe matrix op.

| | All You Can Eat | | |
|--------------|-----------------|------|------|
| | Niet | Wel | |
| Meal For You | Niet | 1490 | 1489 |
| | Wel | 2610 | 2290 |
| | | 1170 | 1281 |
| | | 2609 | 2497 |

14. Wat is nu het Nash-evenwicht?

Het Nash-evenwicht is (niet, niet). Dit betekent dat Meal For You X niet op de markt brengt en All You Can Eat ook niet. Het is een Nash-evenwicht omdat niemand zijn positie kan verbeteren gegeven de strategie van de ander. Immers voor Meal For You geldt dat € 2610 groter is dan € 2609 en voor All You Can Eat geldt € 1490 is groter dan € 1489.

15. Is dit evenwicht efficiënt?

Dit evenwicht is efficiënt want het is niet mogelijk dat iemand zijn positie verbetert zonder dat iemand anders daar slechter van wordt. Iets anders gezegd, win-win is niet mogelijk.

16. Is er nu nog een dominante strategie?

Nee, er is geen dominante strategie. Voor niemand geldt dat er een strategie is die beter is ongeacht wat de ander doet.

17. Wat voor gevolgen heeft het niet op de markt brengen van X voor het consumentensurplus?

Daar de consumenten het nieuwe product hadden gekocht weten we dat er consumentensurplus was ontstaan (alleen niet in het uiterst onwaarschijnlijke scenario dat niemand er meer voor over had gehad dan de prijs). Dit consumentensurplus komt er nu dus niet.

18. Heeft de overheid een goede reden dit consumentensurplus niet te laten ontstaan?

Ja dat heeft de overheid zeker. Product X is schadelijk voor het milieu. De milieuschade zat niet in de prijs verwerkt. Het consumentensurplus dat was ontstaan bij de verkoop van X was dus niet op z'n plaats geweest. De consument had eigenlijk een hogere prijs moeten betalen, een prijs waar de schade toegebracht aan het milieu in was verwerkt.

19. Waarom ziet de consument dan zelf niet af van de consumptie van X als het product zo slecht is voor het milieu?

Omdat kopen van het product een dominante strategie is voor de consument. Want stel dat niemand het product koopt. Dan maakt het niet uit als je het koopt. In je eentje kun je het milieu niet verwoesten. Maar stel dat iedereen het koopt. Dan maakt het niet uit als je het ook koopt. Het milieu gaat er toch al aan. Kopen dus dat product.

20. Maar waarom overleg je dan niet met anderen? Waarom spreek je niet met elkaar af om het product niet te kopen?

Omdat de transactiekosten oneindig hoog zijn. Mensen houden zich niet aan de afspraak. Behalve als er reputatieschade opgelopen kan worden. Als je graag als betrouwbaar gezien wil worden en als anderen weten dat je dat wilt.