

## Opgave 1 Duopolis

In het afgelegen stadje Duopolis zijn twee supermarkten gevestigd: Lucrum en Civitas. Beiden verkopen hun boodschappen alleen door middel van boodschappenpakketten. De twee bedrijven bieden allebei identieke boodschappenpakketten aan. Lucrum streeft naar maximale winst. Civitas hanteert als bedrijfsdoel een sociale norm: ten minste 80% van de huishoudens moet hun boodschappen doen in Duopolis, zodat mensen niet ver hoeven te reizen. Ze bieden elk het aantal pakketten aan zodat zij aan hun bedrijfsdoel voldoen. Marktonderzoek heeft het volgende model opgeleverd:

aantal huishoudens	30.000
vraag naar boodschappen	$Q_v = 30.000 - 100P$
omzet Lucrum	$TO_{\text{Lucrum}} = P \times q_{\text{Lucrum}}$
omzet Civitas	$TO_{\text{Civitas}} = P \times q_{\text{Civitas}}$
afzet boodschappen Duopolis	$Q_v = q_{\text{Lucrum}} + q_{\text{Civitas}}$
kosten Lucrum	$TK_{\text{Lucrum}} = 30q_{\text{Lucrum}} + 100.000$
kosten Civitas	$TK_{\text{Civitas}} = 30q_{\text{Civitas}} + 100.000$

- $Q_v$  = wekelijkse afzet boodschappenpakketten in Duopolis;
- $P$  = prijs van een boodschappenpakket in euro's;
- Huishoudens kopen 0 of 1 pakket per week;
- De betalingsbereidheid van een huishouden is afhankelijk van het inkomen.

- 1p 1 Bereken de prijs van een boodschappenpakket als Civitas monopolist is en de sociale norm hanteert.

De manager van Lucrum maakt een analyse op basis van matrix 1.

### Matrix 1 Winsten Lucrum en Civitas (x € 1.000) in een herhaald spel

	$q_{\text{Civitas}} = 12.000$	$q_{\text{Civitas}} = 15.000$	$q_{\text{Civitas}} = 18.000$
$q_{\text{Lucrum}} = 6.000$	440 ; 980	260 ; 800	80 ; 440
$q_{\text{Lucrum}} = 10.000$	400 ; 500	100 ; 200	-200 ; -280
$q_{\text{Lucrum}} = 12.000$	260 ; 260	-100 ; -100	-460 ; -640

- 2p 2 Toon met een berekening aan dat de winst van Lucrum in de cel linksboven € 440.000 bedraagt.

In de uitgangssituatie (nog voor het onderzoek) bieden zowel Lucrum als Civitas 12.000 boodschappenpakketten aan. De manager van Lucrum concludeert: "Als we op basis van de matrix onze dominante strategie volgen, zijn we vanwege de sociale norm van Civitas, op termijn slechter af dan in de uitgangssituatie."

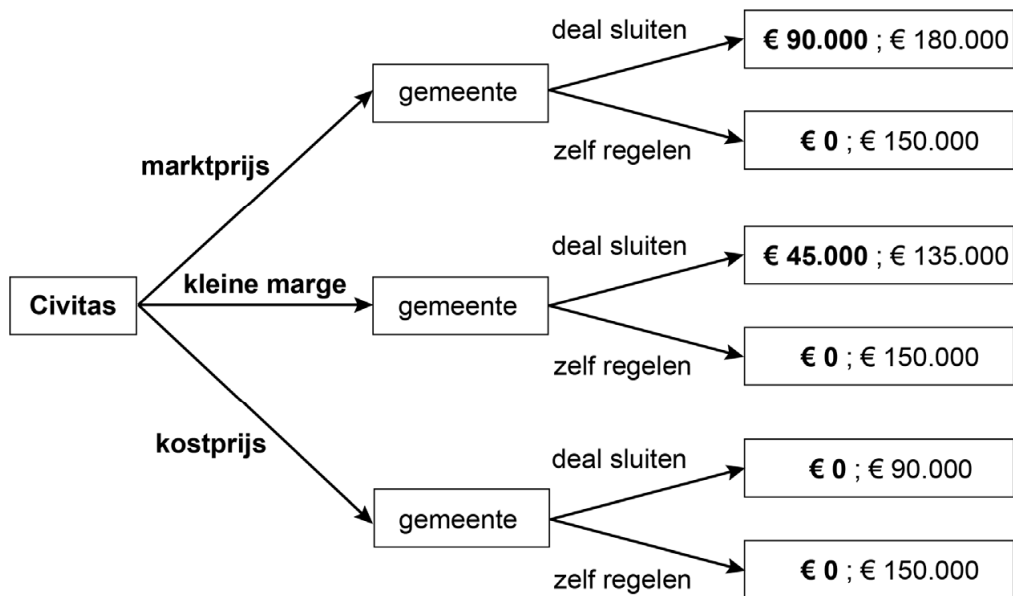
3p **3** Leg de conclusie van de manager van Lucrum uit.

De directeur van Civitas wil prijsdiscriminatie toepassen voor mensen met een betalingsbereidheid onder de huidige verkoopprijs. De gemeente kan de huishoudens opdelen in vijf even grote inkomensgroepen, en geeft per week een kortingscode op naam aan uitsluitend de armste groep.

2p **4** Beargumenteer of het plan van de directeur voldoet aan de twee voorwaarden van prijsdiscriminatie.

Civitas denkt alle huishoudens te kunnen voorzien van boodschappen, als er een subsidie komt vanuit de gemeente. Civitas overweegt om een van de drie prijsvoorstellen te doen. Deze zijn weergegeven in spelboom 1. De gemeente kan met Civitas een deal sluiten of zelf de voedselvoorziening regelen voor de armste groep. In alle voorstellen heeft iedereen te eten. De gemeente streeft naar zo laag mogelijke kosten, en Civitas wil ook winst maken.

### Spelboom 1 Winsten Civitas en kosten van de gemeente



Toelichting: alle prijzen van Civitas zijn inclusief een (eventuele) subsidie.

2p **5** Leg uit welke uitkomst tot stand zal komen. Noem daarbij getallen uit de spelboom.