**Opgave 1.1**

Op de effectenbeurs wordt het aandeel Philips verhandeld. De handel in aandelen Philips kan beschouwd worden als een markt van volkomen concurrentie.

Op 10 januari geldt:

Qv = -0,5P + 18 Qv vraag naar aandelen Philips × 100.000.

Qa = P – 12 Qa aanbod van aandelen Philips × 100.000.

P = beurskoers van het aandeel Philips in euro's.

a. Bereken de beurskoers van aandelen Philips die op 10 januari zal ontstaan.

b. Bereken het aantal verhandelde aandelen Philips op die dag.

Een beurshandelaar wil weten wat er gebeurt als door een verschuiving van de aanbodlijn de koers met € 1 stijgt. De vraagfunctie blijft ongewijzigd.

c. Bereken de prijselasticiteit van de vraag (Ev) naar aandelen Philips op 10 januari, als de koers met € 1 zou stijgen, uitgaande van de bij vraag a berekende beurskoers.

d. Leg uit wat deze uitkomst betekent voor de omzet in aandelen Philips als de koers stijgt.

Er zingt op de beurs het gerucht rond dat de koers van het aandeel Philips zal stijgen. Vragers reageren hierop waardoor er op 11 januari een nieuwe vraagfunctie ontstaat:

Qv' = -0,5P + 21.

De aanbodfunctie blijft Qa = P – 12.

e. Bereken met hoeveel procent de omzet van aandelen Philips op 11 januari gestegen is ten opzichte van 10 januari.

f. Leg uit of de verandering in de vraagfunctie komt door een positief of een negatief bericht over de winst van Philips.

**Opgave 1.2**

Op een markt van volkomen concurrentie worden houten pallets verhandeld.

De collectieve vraag- en aanbodfuncties luiden als volgt:

Qv = -2P + 80 (Q × 1.000.000 stuks)

Qa = P + 32 (P in euro)

a. Bereken de totale marktomzet bij het marktevenwicht in euro’s.

Op de markt is een aanbieder actief die voor zichzelf het onderstaande kostenoverzicht heeft gemaakt. De hoeveelheid q in stuks en de kosten in euro’s.

b. Vul de ontbrekende getallen in de tabel in.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **q** | **TK** | **TCK** | **TVK** | **GTK** | **GCK** | **GVK** | **MK** |
| **0** |  | 30 | - | - | - | - | - |
| **1** |  |  | 10 |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  | 11 |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  | 14 |
| **4** |  |  |  |  |  | 13 |  |
| **5** |  |  |  | 20 |  |  |  |
| **6** | 120 |  |  |  |  |  |  |

c. Bij welke productieomvang wordt maximale winst behaald? Leg het antwoord uit.

De aanbieder concludeert dat zijn productie verliesgevend is, maar dat hij tijdelijk door wil gaan met zijn bedrijf.

d. Leg de conclusie van de aanbieder uit met behulp van de tabel.

**Opgave 1.3**

Een bedrijfje op een markt van volkomen concurrentie heeft de volgende totale kosten en totale opbrengstenfunctie: TK = 2,5q2 + 2q + 60 en TO = 57q.

a. Stel de gemiddelde variabele kostenfunctie op.

b. Stel de marginale kostenfunctie op.

c. Wat is de prijs van het product?

d. Bereken de afzet waarbij maximale winst wordt behaald.

e. Bereken de maximale winst.

Het bedrijfje krijgt te maken met een stijging van de gemiddelde variabele kosten van 2,5.

f. Bereken de verandering van de maximale winst.

**Uitwerking opgave 1.1**

a. Qa = Qv → P – 12 = -0,5P + 18 → 1,5P = 30 → P = € 20 per aandeel.

b. Qa = P – 12 → 20 – 12 = 8 → 800.000 aandelen (= Qv).

c. Als P = 20 dan Qv = 8. Als P = 21 dan Qv = 7,5

P verandert met (21 – 20) / 20 × 100% = 5%.

Qv verandert met (7,5 – 8) / 8 × 100% = -6,25%.

Ev = -6,25%/5% = -1,25.

d. De hoeveelheid daalt in procenten sterker dan de prijs is gestegen, dus daalt de omzet.

e. Qa = Qv → P – 12 = -0,5P + 21 → 1,5P = 33 → P = € 22.

Dan is Qa = 22 – 12 = 10. Dat is 10 × 100.000 = 1 miljoen aandelen (= Qv).

De omzet op 11 januari = 1 miljoen × € 22 = € 22 miljoen.

De omzet op 10 januari = 800.000 × € 20 = € 16 miljoen.

De omzet is gestegen met (22 – 16) / 16 × 100% = 37,5%.

f. Een positief bericht. De winst zal gestegen zijn, want dan verwachten de aandeelhouders een hogere winstuitkering waardoor de betalingsbereidheid van de vragers stijgt.

**Uitwerking opgave 1.2**

a. Qa = Qv → P + 32 = -2P + 80 → 3P = 48 → P = € 16.

Qa = Qv = 16 + 32 = 48 miljoen.

De marktomzet is € 16 × 48 miljoen = € 768 miljoen.

b.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **q** | **TK** | **TCK** | **TVK** | **GTK** | **GCK** | **GVK** | **MK** |
| **0** | 30 | 30 | - | - | - | - | - |
| **1** | 40 | 30 | 10 | 40 | 30 | 10 | 10 |
| **2** | 52 | 30 | 22 | 26 | 15 | 11 | 12 |
| **3** | 66 | 30 | 36 | 22 | 10 | 12 | 14 |
| **4** | 82 | 30 | 52 | 20,5 | 7,5 | 13 | 16 |
| **5** | 100 | 30 | 70 | 20 | 6 | 14 | 18 |
| **6** | 120 | 30 | 90 | 20 | 5 | 15 | 20 |

c. Bij q = 4. Maximale winst wordt behaald bij MO = MK. Op een markt van volkomen concurrentie is de marginale opbrengst gelijk aan de prijs, dus 16. MK = 16 bij q = 4.

d. Bij q = 4 is de totale opbrengst 64 (TO = 4 × 16) en de totale kosten zijn 82. Het verlies is 18. Bij gelijk stoppen is het verlies gelijk aan de totale constante kosten, dus 30. TO > TVK, dus doorgaan met produceren is minder verliesgevend dan stoppen.

**Uitwerking opgave 1.3**

a. GVK = TVK/q = (2,5q2 + 2q)q = 2,5q + 2.

b. MK = TK’= 5q + 2.

c. P (=GO) = TO/q = 57q/q = 57.

d. P = GO = MO = 57.

Maximale winst bij MO = MK.

57 = 5q + 2 → q = 55/5 = 11.

e. TW = TO – TK = 57 × 11 – (2,5 × 112 + 2 × 11 + 60) = 627 – 384,5 = 242,5.

f. GVKnieuw = 2,5q + 4,5.

TKnieuw = 2,5q2 + 4,5q + 60.  
MKnieuw = TKnieuw’ = 5q + 4,5.  
MO = MKnieuw. 57 = 5q + 4,5 → q = 52,5/5 = 10,5.  
TWnieuw = TO – TK = 57 × 10,5 – (2,5 × 10,52 + 4,5 × 10,5 + 60) = 598,5 – 382,875 = 215,625.  
De totale winst neemt af met 242,5 – 215,625 = 26,875.