

Sechs Zusatzaufgaben

Original siehe:

<http://www.tutor2u.net/blog/index.php/economics/comments/economics-questions-and-calculations-for-oxbridge-candidates>

Auswahl und Uebersetzung durch RM

Abkürzungen:

TK = Gesamtkosten	TE = Gesamterlös
DK = Durchschnittskosten	DE = Durchschnittserlös
GK = Grenzkosten	GE = Grenzerlös
FK = Fixe Kosten	DFK = fixe Durchschnittskosten (= FK/Q)
VK = Variable Kosten	DVK = variable Durchschnittskosten (= VK/Q)
Q = Menge	P = Preis

Aufgabe 1

In einer Unternehmen verhalten sich die Gesamtkosten wie folgt:

$$TK = 28'000 + 95Q - 0.025Q^2, \text{ wobei } Q = 10$$

Berechnen Sie die folgenden Grössen:

- 11 $FK = TK - VK$
- 12 $VK = TK - FK$
- 13 $DFK = FK/Q$
- 14 $DVK = VK/Q$
- 15 $DK = TK/Q$ oder
 $DK = DVK + DFK$
- 16 GK

Aufgabe 2

Kostenfunktion in einer Industrieunternehmung, die Fernsehgeräte herstellt:

$$TK = 250 + 150Q - 2.5Q^2 + 0.5Q^3$$

- 21 Wie lauten die Funktionen für die GK und die DK?
- 22 Wie hoch sind die TK und die DK bei einer Menge von 123 Geräten?
- 23 Wie lassen sich die minimalen DK ermitteln? Lösungsweg zeigen, keine zahlenmässigen Endergebnisse
- 24 Welches sind die minimalen GK?

Aufgabe 3

Nachfragefunktion: $Q = 20 - 0.2P$

GK = $10 + 5Q$

FK = \$ 2'000

- 31 Wie lautet die Gleichung für die Berechnung der Gesamtkosten (Hinweis: GK integrieren)?
- 32 Berechnen Sie den maximalen Gewinn bzw. den minimalen Verlust.

Aufgabe 4

In einer Kleiderfabrik betragen die Gesamtkosten (TK): $TK = 5'000 + 8Q^2 + 0.004Q^3$

- 41 Bei welcher Menge wird die Produktion eingestellt (shutdown)? Es wird ein konstanter Preis angenommen. (Hinweis: Beim Shutdown-Punkt gilt: $P = GK = DVK$)
- 42 Wie hoch ist der tiefste Preis, den die Unternehmung akzeptieren kann?

Aufgabe 5

Ein TV-Station beabsichtigt, Werbevideos zu verkaufen. Die Videos können von zwei Produktionsgesellschaften hergestellt werden, und zwar zu folgenden Bedingungen:

Firma A: Feste Gebühr von \$ 1'200 sowie \$ 2 je Kassette

Firma B: \$ 4 je Kassette

Nachfrage: $Q = 1'600 - 200P$

- 51 Wieviele Kassetten und von welcher Firma bestellt die TV-Station, falls diese die Kassetten gratis abgibt?
- 52 Falls die TV-Station den Gewinn maximieren will, wie hoch wird sie den Preis festsetzen und wieviele Kassetten bestellt sie bei den beiden Firmen?

Aufgabe 6

Eine Unternehmung stellt Digitaluhren her. Sie führt eine einzige Produktionslinie mit einer Tagesschicht. Die maximale Produktionskapazität beträgt 120'000 Uhren pro Monat, welche 60'000 monatliche Arbeitsstunden erfordert. Weitere Angaben:

FK pro Monat: \$ 600'000

Arbeitskosten pro Stunde: \$ 8

Weitere VK pro Uhr \$ 6

Nachfrage: $Q = 560'000 - 20'000P$

- 61 Wieviele zusätzliche Uhren lassen sich in einer zusätzlichen Arbeitsstunde herstellen?
- 62 Welches sind die GK einer zusätzlichen Uhr?

- 63 Welchen Preis sollte die Unternehmen festlegen, um den Gewinn zu maximieren?
64 Die Unternehmung könnte die Produktionskapazität durch Einführung einer Nachtschicht um 100 % erhöhen. Die Arbeitskosten betragen in der Nacht \$ 12 je Stunde. Welches sind die GK einer zusätzlichen Uhr in der Nachtschicht?

Zu den Lösungen. Hier anklicken!