

## Anbieterzielsetzungen

Die Klak AG ist auf dem inländischen Markt Alleinanbieter einer bestimmten, besonders schnell verhärtenden Fertignachmischung für Kalksandsteine. Das Unternehmen sieht sich der inversen Marktnachfragefunktion  $p(q) = 60 - 3q$  gegenüber. Seine Kostenfunktion lautet  $K(q) = 27 + 6q$ .

a) Stellen Sie einige Zusammenhänge der Preis- und Kostentheorie dar, indem Sie die unten aufgeführten Begriffe durch die mathematischen Zeichen der Grundrechenarten (wie +, -, x, :, =) sowie unter Umständen Klammern (...) ergänzen.

1. Gewinn    Erlöse    Gesamtkosten    Deckungsbeitrag    Fixkosten
2. Deckungsbeitrag    Preis    Menge    variable Stückkosten    Menge
3. Preis    Menge    Gesamtkosten    Menge    Stückgewinn
4. Umsatzrendite    Preis    Menge    Gesamtkosten    Preis    Menge

b) Aufgrund eines Fehlers im DV-System verfügt die Klak AG lediglich über bedingte Informationen bzgl. der in der Tabelle stehenden, konkreten Kennzahlen. Gleichzeitig hat die Gesellschaft jedoch die Möglichkeit, die Tabelle anhand der obigen Funktionen und Relationen zu ergänzen. Füllen Sie als Unternehmensvertreter die Tabelle aus. Auf- bzw. Abrundungen auf die erste Stelle nach dem Komma sind möglich.

<b>Out-put</b> <i>Einheiten pro Jahr</i>	<b>Fix-kosten</b> <i>Euro pro Jahr</i>	<b>Variab-le Kos-ten</b> <i>Euro pro Jahr</i>	<b>Ge-samt-kosten</b> <i>Euro pro Jahr</i>	<b>Grenz-kosten</b>	<b>Var. Stück-kosten</b> <i>Euro pro Einh.</i>	<b>Gesamte Stückk.</b> <i>Euro pro Einh.</i>	<b>Stück-gewinn</b> <i>Euro pro Einheit</i>	<b>Ge-winn</b> <i>Euro pro Jahr</i>	<b>Um-satz</b> <i>Euro pro Jahr</i>
1	27			6	6				57
2		12				19,5			
3			45		6				
4	27			6					
5		30	57						

- c) Berechnen Sie die optimale Absatzmenge  $[q^*]$ , den dazu gehörenden Marktpreis  $[p^*]$  sowie den Erlös  $[E]$ , falls der Monopolist nach Maximierung des Gesamtgewinns  $[\pi]$  strebt. Wie hoch ist dieser?
- d) Leiten Sie die optimale Absatzmenge und den dazu gehörenden Marktpreis her, falls der Monopolist den Umsatz maximiert. Wie hoch sind bei dieser Absatzmenge der Umsatz und der Gesamtgewinn?

- e) Berechnen Sie die optimale Absatzmenge, den Marktpreis sowie den Gewinn und Stückgewinn  $[g]$ , falls die Klak AG ihren Stückgewinn maximieren möchte.
- f) Bestimmen Sie die optimale Absatzmenge und den dazu gehörenden Marktpreis unter der Annahme, dass der Hersteller die Netto-Umsatzrendite  $[m]$  maximiert. Wie hoch sind bei dieser Absatzmenge die Netto-Umsatzrendite (in Prozent) und der Gewinn des Unternehmens?
- g) Überprüfen Sie anhand einer allgemein formalen Herleitung, ob die Bedingungen zur Maximierung der Netto-Umsatzrendite bzw. der Netto-Kostenrendite mit der des Unternehmensgewinns vereinbar sind.
- h) Allgemein ist die Erlösfunktion als  $E(q) = p(q) \cdot q$  definiert. Welche Einheiten stehen hinter den einzelnen Größen?