

Übungsaufgaben N 15

Aufgabe 1

Die Kostenfunktion eines Betriebes lautet: $K(x) = x^3 - 10x^2 + 43x + 72$.

- Ermitteln Sie die Grenzkostenfunktion.
- Berechnen Sie das Grenzkostenminimum und erklären Sie seine Bedeutung.
- Bestimmen Sie die Stückkostenfunktion und das Betriebsoptimum. Wie groß ist die LPU? Erklären Sie, was das für den Betrieb bedeutet.
- Geben Sie die variable Stückkostenfunktion an und errechnen Sie das Betriebsminimum und die KPU. Welchen Verlust macht man dabei?

Aufgabe 2

Die Gesamtkosten eines Anbieters können durch die Funktion

$K(x) = 0,25x^3 - 2x^2 + 6x + 12,5$ angegeben werden.

- Berechnen Sie das Betriebsoptimum und die LPU.
- Berechnen Sie das Betriebsminimum und die KPU.

Aufgabe 3

$K(x) = 2x^3 - 18x^2 + 60x + 200$ ist die Kostenfunktion eines Unternehmens.

- Ermitteln Sie das Grenzkostenminimum.
- Bestimmen Sie die Stückkostenfunktion und berechnen Sie die Stückkosten bei 8 ME.
- Bestimmen Sie die Mengeneinheiten, die Stückkosten von 70 Geldeinheiten verursachen.
- Geben Sie die variable Stückkostenfunktion an und errechnen Sie das Betriebsminimum und die KPU.

Aufgabe 4

Gegeben ist die variable Stückkostenfunktion $k_v(x) = x^2 - 9x + 27$.

- Errechnen Sie das Betriebsminimum und die KPU.
- Ermitteln Sie die Kostenfunktion $K(x)$, wenn bei 3 ME Gesamtkosten in Höhe von 52 GE entstehen.
- Bei wie viel ME liegen Kosten von 44 GE vor?

Aufgabe 5

Gegeben ist die Grenzkostenfunktion $K'(x) = 3x^2 - 18x + 30$.

- Berechnen Sie Wendestelle der Kostenfunktion und ihre zugehörige Änderungsrate. Erläutern Sie deren Bedeutung.
- Bestimmen Sie den niedrigsten Preis, den das Unternehmen am Markt noch anbieten kann.
- Ermitteln Sie die Gesamtkostenfunktion $K(x)$, wenn die fixen Kosten 10 GE betragen.