

Aufgabe 6.1

Ein Unternehmen kann in zwei Produktionsstätten, A und B, jeweils dasselbe Gut produzieren. In Produktionsstätte A lautet die Kostenfunktion $C_A(y_A) = 4y_A$, in Produktionsstätte B lautet sie $C_B(y_B) = \frac{1}{2}y_B^2$.

Bestimmen Sie die Kostenfunktion $C(y)$ für den Gesamtoutput $y := y_A + y_B$!

Hinweis: Sie müssen bei $y = 4$ eine Fallunterscheidung vornehmen!

Aufgabe 6.2

Gegeben sei die Produktionsfunktion $f(x_1, x_2) = 4x_1^2 \cdot \ln(x_1 x_2)$.
Berechnen Sie die Grenzrate der technischen Substitution!

Aufgabe 6.3

In welchem Verhältnis steht die Produktionselastizität zur und Durchschnitts- und zur Grenzproduktivität?

Aufgabe 6.4

Ein Unternehmen produziert ein Gut mit einer Technologie, die durch die Produktionsfunktion $y = f(x) = x^{\frac{1}{3}}$ gegeben ist. Der Faktorpreis w und der Verkaufspreis p des Gutes sind fest vorgegeben.

- a) Untersuchen Sie, ob die Produktionsfunktion wachsende Skalenerträge aufweist.
- b) Bestimmen Sie die Kostenfunktion!
- c) Bestimmen Sie die Nachfragefunktion für das Input-Gut!
- d) Wie viel wird das Unternehmen produzieren?