DAS MATHEBUCH – Aufgabe VJysW4

Ein Unternehmen produziert ein bestimmtes Produkt. Es fallen Fixkosten von 3 GE an. Die variablen Kosten hängen von der Produktionsmenge x (in ME) ab und werden beschrieben durch $K_V(x) = 0.3x^2 + 0.6x$. Für jede produzierte Mengeneinheit erzielt das Unternehmen einen Erlös von 3.9 GE.

a) Stellen Sie die Kostenfunktion $K(x)$, die Erlösfunktion $E(x)$ und die Gewinnfunktion $G(x)$ auf und zeichnen Sie alle drei Graphen in ein gemeinsames Koordinatensystem. (Koordinatensystem: x-Achse: $0 \leq x \leq 11$ mit $1\,\text{cm} = 1$ Einheit; y-Achse: $-5 \leq y \leq 50$ mit $1\,\text{cm} = 5$ Einheiten)

b) Ermitteln Sie die Produktionsmengen, bei denen das Unternehmen weder Gewinn noch Verlust macht, und deuten Sie diese Werte als Gewinnschwelle/Gewinngrenze.

c) Bestimmen Sie, bei welcher Produktionsmenge der Gewinn am größten ist, und berechnen Sie den maximalen Gewinn.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**