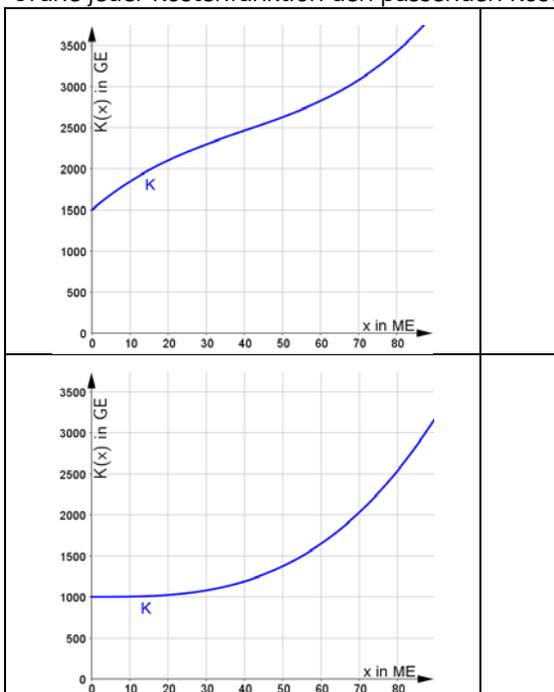


Ich kann das Modell der Kostentheorie erklären.

C 1 Ordne jeder Kostenfunktion den passenden Kostenverlauf zu.



A	progressiver Kostenverlauf
B	ertragsgesetzlicher Kostenverlauf
C	degressiver Kostenverlauf
D	linearer Kostenverlauf

C 2 Kreuze die richtige Aussage an und stelle die falschen Aussagen richtig.

- A Bei einem degressiven Kostenverlauf ist die Kostenfunktion linksgekrümmt.
- B Das Betriebsoptimum liegt an der Minimumstelle der Durchschnittskostenfunktion.
- C Die Grenzkostenfunktion gibt an, wie hoch die Kosten maximal werden können.
- D Jede Kostenfunktion hat genau eine positive Wendestelle.
- E Die Stückkosten werden auch als variable Kosten bezeichnet.

A, C 3 Ein Betrieb hat die Kostenfunktion K mit $K(x) = 0,07x^3 - 2,5x^2 + 64x + 2230$.

- a. Interpretiere den konstanten Wert in der Kostenfunktion im Sachzusammenhang.
- b. Erkläre, was der Ausdruck $\bar{K}(x)$ angibt.
- c. Erkläre, wie das Betriebsoptimum berechnet wird.
- d. Interpretiere den Funktionswert $K'(x)$ im Sachzusammenhang.
- e. Beschreibe die Wendestelle der Kostenfunktion im Sachzusammenhang.

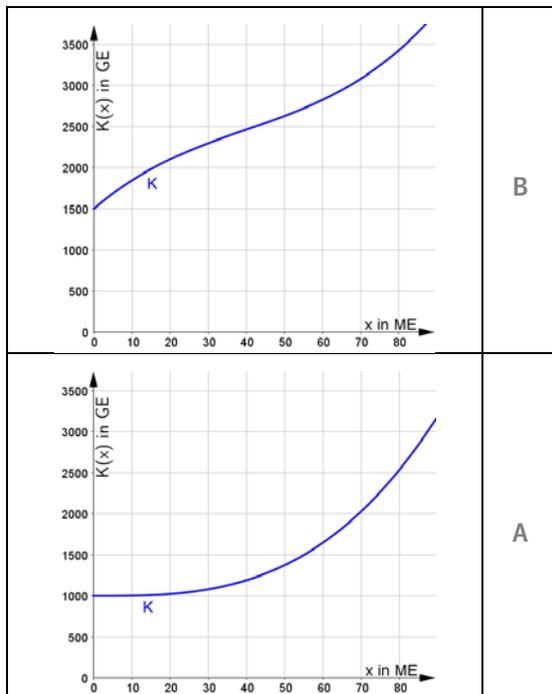
C 4 Ordne den Begriffen die richtige Interpretation zu.

Im Betriebsminimum...	
Im Betriebsoptimum...	

A	...sind die Stückkosten maximal.
B	...sind die Stückkosten minimal.
C	...sind die variablen Stückkosten maximal.
D	...sind die variablen Stückkosten minimal.

Lösungen zu:
Ich kann das Modell der Kostentheorie erklären.

1

2 richtige Aussage: B

A falsch; richtige Aussagen: Bei einem degressiven Kostenverlauf ist die Kostenfunktion *rechtsgekrümmt*, bei einem *progressiven* Kostenverlauf ist die Kostenfunktion *linksgekrümmt*.

C falsch; richtige Aussage: Die Grenzkostenfunktion gibt an, *wie hoch der Kostenzuwachs für eine zusätzlich produzierte Mengeneinheit ist*.

D falsch; richtige Aussagen: Jede Kostenfunktion *mit ertragsgesetzlichem Verlauf* hat genau eine positive Wendestelle. *Kostenfunktionen mit linearem, progressivem oder degressivem Verlauf haben keine Wendestellen*.

E falsch; richtige Aussage: Die Stückkosten werden auch als *Durchschnittskosten* bezeichnet.

3 a. Der konstante Wert gibt die fixen Kosten an, das heißt $K(0) = 2230$.

b. Der Ausdruck $\bar{K}(x)$ gibt die Kosten der Produktion pro Mengeneinheit an. Dieser werden auch als Durchschnittskosten oder Stückkosten bezeichnet.

c. Das Betriebsoptimum ist eine Minimumstelle x_{B0} der Durchschnittskostenfunktion. Das heißt, bei der Produktion von x_{B0} ME fallen die geringsten Kosten pro ME an. Um das Betriebsoptimum zu berechnen, muss man zunächst die Durchschnittskostenfunktion ermitteln: $\bar{K}(x) = \frac{K(x)}{x}$. Um das Minimum dieser Funktion zu berechnen, muss man die erste Ableitung gleich Null setzen, das heißt $\bar{K}'(x) = 0$.

d. Der Funktionswert $K'(x)$ der Grenzkostenfunktion gibt die Grenzkosten bei einer Produktion von x ME an. Die Grenzkosten beschreiben den ungefähren Kostenzuwachs für eine zusätzlich produzierte ME.

e. Die Wendestelle der Kostenfunktion wird als Kostenkehre bezeichnet. Sie markiert den Übergang von degressivem zu progressivem Kostenverlauf.

Lösungen zu:
Ich kann das Modell der Kostentheorie erklären.

4

Im Betriebsminimum...	D
Im Betriebsoptimum...	B