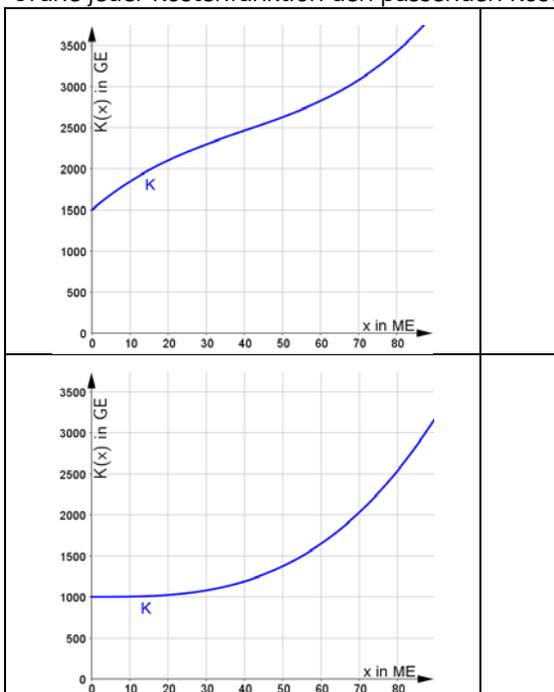


Ich kann die typischen Kostenverläufe (degressiv, progressiv) beschreiben und interpretieren.

c 1 Ordne jeder Kostenfunktion den passenden Kostenverlauf zu.



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

c 2 Vervollständige die Sätze, sodass eine mathematisch richtige Aussage entsteht. Wähle dazu die richtigen Satzteile aus.

Bei einem I. Kostenverlauf ist die Kostenfunktion rechtsgekrümmt. Die Kosten für ein zusätzlich produziertes Stück II., je mehr insgesamt produziert wird.

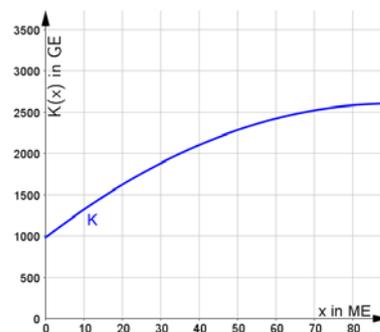
I.
<ul style="list-style-type: none"> a. progressiven b. degressiven c. ertragsgesetzlichen

II.
<ul style="list-style-type: none"> a. fallen umso geringer aus b. bleiben konstant c. fallen umso höher aus

c 3 a. Beschreibe Monotonie und Krümmungsverhalten einer progressiven Kostenfunktion.
 b. Beschreibe für den progressiven Kostenverlauf, wie sich die Kosten für ein zusätzlich produziertes Stück verändern, je größer die gesamte Produktionsmenge wird.
 c. Überlege, welche Gründe zu einem progressiven Kostenverlauf führen können. Nenne mindestens zwei Beispiele.

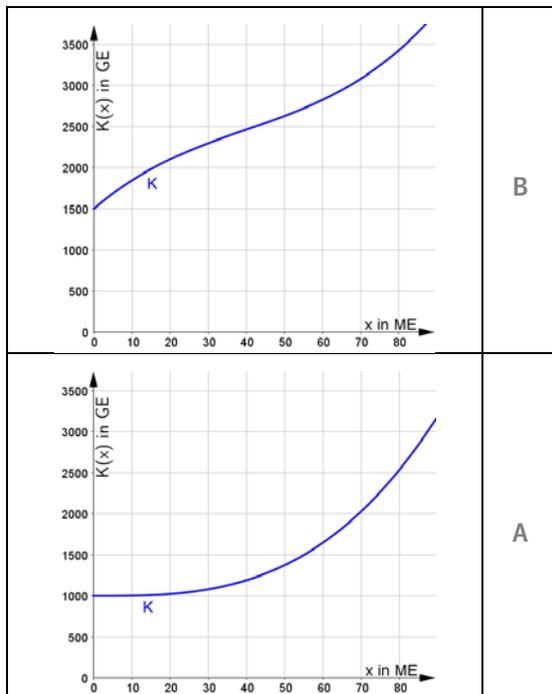
c 4 Im Diagramm ist der Graph einer Kostenfunktion dargestellt. Kreuze die auf diesen Kostenverlauf zutreffende Aussage an. Begründe deine Entscheidung.

- A Die Kostenfunktion ist linksgekrümmt.
- B Die Kostenfunktion besitzt eine positive Wendestelle.
- C Der Graph zeigt eine progressive Kostenfunktion.
- D Der Graph zeigt eine degressive Kostenfunktion.
- E Die Kostenfunktion ist vor der Wendestelle rechtsgekrümmt.



Lösungen zu:
Ich kann die typischen Kostenverläufe (degressiv, progressiv) beschreiben und interpretieren.

1



- 2 Bei einem I. b. degressiven Kostenverlauf ist die Kostenfunktion rechtsgekrümmt. Die Kosten für ein zusätzlich produziertes Stück II. b. fallen umso geringer aus, je mehr insgesamt produziert wird.
- 3 a. Monotonie: Eine progressive Kostenfunktion ist auf ganz \mathbb{R} streng monoton wachsend und hat keine (lokalen) Extremstellen.
Krümmung: Eine progressive Kostenfunktion ist linksgekrümmt.
- b. Bei einem progressiven Kostenverlauf fallen die Kosten für ein zusätzlich produziertes Stück umso höher aus, je größer die Produktionsmenge insgesamt wird.
- c. Gründe für einen progressiven Kostenverlauf: z.B. Der Einsatz von zusätzlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen wird erforderlich. Es müssen teure Überstunden bezahlt werden. Die Anschaffung neuer Maschinen wird erforderlich. Es müssen zusätzliche Räumlichkeiten für Produktion oder Lagerung der Produkte angemietet werden. ...
- 4 richtig: D
- A falsch; Begründung: Die dargestellte Kostenfunktion ist *rechtsgekrümmt*.
- B falsch; Begründung: Die dargestellte Kostenfunktion besitzt keinen Wendepunkt, da sie auf ihrem gesamten Definitionsbereich rechtsgekrümmt ist.
- C falsch; Begründung: Der Graph zeigt eine degressive Kostenfunktion.
- E falsch; Begründung: Die dargestellte Kostenfunktion ist auf ihrem gesamten Definitionsbereich rechtsgekrümmt und besitzt daher keine Wendestelle.