

BO

x-Wert vom TP von $k(x)$
Stückkostenfunktion ↪

graphisch: TP von $k(x)$ ablesen

rechnerisch: Notw. Bed. für TP: $k'(x) = 0$
nicht relevant!

ökon. Bedeutung: Produktionsmenge, bei der die Stückkosten minimal sind

zugehöriger y-Wert: entspricht der langfristigen Preisuntergrenze (LPU).
Preis, den man nehmen muss, um alle Kosten zu decken. Der Gewinn ist dann gleich 0.

BM

x-Wert vom TP von $k_v(x)$
variable Stückkostenfunktion ↪

graphisch: TP von $k_v(x)$ ablesen

rechnerisch: Notw. Bed. für TP: $k'_v(x) = 0$

ökon. Bedeutung: Produktionsmenge, bei der die variablen Stückkosten minimal sind

zugehöriger y-Wert: entspricht der kurzfristigen Preisuntergrenze (KPU)
Preis, den man nehmen muss, um die variablen Stückkosten zu decken.
Man macht Verluste in Höhe der Fixkosten

Vorklausur

Formeln Finanzmathe

$$K_n = K_0 \cdot q^n \quad \rightarrow \text{Umstellen nach } K_0, q, n$$

$$R_n = r \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$
$$R_{v_n} = r \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1} \cdot q$$

} \rightarrow umstellen nach r und n

$$A = K_0 \cdot \frac{q^n \cdot (q - 1)}{(q^n - 1)} \quad \rightarrow \text{umstellen nach } K_0 \text{ und } n$$

nicht gegeben:

$$A = K_0 \cdot \frac{(p+i)}{100}$$

Annuitätendarlehen
mit Aufzinsung $i\%$.

Behriehsminimum und kurzfristige Preisuntergrenze

$$K(x) = 0,1x^3 - 1,2x^2 + 5x + 80$$

1) Variable Stückkostenfunktion aufstellen

$$k_v(x) = \frac{K_v(x)}{x} = \frac{K(x) - K_{\text{fix}}}{x} = \frac{0,1x^3 - 1,2x^2 + 5x}{x} = \underline{\underline{0,1x^2 - 1,2x + 5}}$$

↳ TP von $k_v(x)$

2) Ableitungen von $k_v(x)$

$$k_v'(x) = 0,2x - 1,2 \quad k_v''(x) = 0,2 + 0 \cdot x$$

3) Notw. Bed. für TP: $k_v'(x) = 0 \Leftrightarrow 0,2x - 1,2 = 0 \quad | +1,2 \Leftrightarrow 0,2x = 1,2 \quad | :0,2$
 $\Leftrightarrow \underline{\underline{x = 6}}$

4) Hinr. Bed. für TP: $k_v'(x) = 0 \wedge k_v''(x) > 0$

$$k_v''(6) = 0,2 > 0 \Rightarrow \text{TP bei } x = 6$$

5) y-Wert: $k_v(6) = 0,1 \cdot 6^2 - 1,2 \cdot 6 + 5 = 1,4$

TP (6 | 1,4)