

Voraussetzung: Grundrechenarten, Klammern

Bruchrechnen, Geometrie: Dreiecke

Potenzrechnen

Dok: III - 1a

Seite 1/2

Überblick

Lineare Funktionen

- Modell der vollständigen Konkurrenz → Marktpreis durch Angebot + Nachfrage bestimmt

- Allgemeine Formel: $f(x) = mx + b$

$m > 0$ → Gerade ist steigend

$m = 0$ → Gerade parallel zu x-Achse

$m < 0$ → Gerade ist fallend

$$m = \text{Steigung} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{Differenz d. y-Werte}}{\text{Differenz d. x-Werte}}$$

b = y-Achsenabschnitt

Bei $x=0$ und $y=b$ schneidet die Gerade die y-Achse

- wirtschaftliche Zusammenhänge

x = Produktionsmenge

$K(x) = K_v(x) + K_{\text{fix}}$ → Gesamtkosten

K_{fix} = Fixkosten (= b)

$K_v(x) = x \cdot p$ → variable Kosten

p = konstanter Stückpreis

$E(x) = p \cdot x$ → Erlös/Umsatz

$G(x) = E(x) - K(x)$ → Gewinn

Nachfragefunktion: $p_N(x) = mx + b$ für $m < 0$ und $b > 0$

Angebotsfunktion: $p_A(x) = mx + b$ für $m > 0$ und $b > 0$

Marktgleichgewicht (MKG) $p_N(x) = p_A(x)$

$x_{\text{MKG}} = x_G =$ Gleichgewichtsmenge

$y_{\text{MKG}} = p_G =$ Gleichgewichtspreis

Konsumentenrente: $KR = \frac{1}{2} \cdot (p_N(0) - p_G) \cdot x_G$

Produzentenrente: $PR = \frac{1}{2} \cdot (p_G - p_A(0)) \cdot x_G$

$x_{\text{sätt}}$ = Sättigungsmenge: $p_N(x)$ schneidet die x-Achse

