

Vorbereitung Studienreife TU

F 3. Zwei Stromanbieter A und B haben folgende Konditionen:

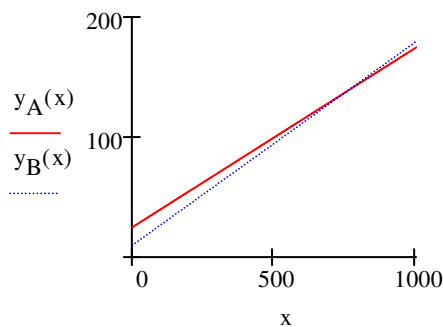
A : Grundgebühr: 25 e pro Jahr und 15 Cent für jede verbrauchte Kilowattstunde (kWh)

B : 10 e Grundgebühr pro Jahr, 17Cent pro kWh

(a) Konstruiere die Graphen der Kosten in Abhängigkeit des Verbrauchs (in kWh)!

(b) Bei welchem Verbrauch sind die Gesamtkosten gleich?

A : $y_A(x) := 0.15 \cdot x + 25$ $y_B(x) := 0.17 \cdot x + 10$



$$0.15 \cdot x + 25 = 0.17 \cdot x + 10$$

$$x = 750 \cdot \text{kWh}$$

F 5. Bei einem Getränkeautomaten wurden folgende Beobachtungen gemacht: Wenn ein Getränk 60Cent kostet, dann werden täglich 280 Stück verkauft. Steigert man den Preis um 20 Cent, so sinkt der Verkauf auf 240 Stück. Es darf angenommen werden, dass die Nachfrage (verkaufte Stückzahl) linear vom Preis abhängt.

(a) Gib jene Funktion an, die die verkaufte Stückzahl in Abhängigkeit vom Preis angibt!

(b) Zeichne den Funktionsgraphen und gib eine sinnvolle Definitionsmenge für die Funktion an!

(c) Wie groß ist der tägliche Absatz, wenn die Getränke verschenkt werden?

(d) Ab welchem Preis kauft niemand mehr ein Getränk?

$$x_1 := 60 \quad y_1 := 280 \quad x_2 := 80 \quad y_2 := 240$$

$$y(x) := \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \cdot (x - x_1) + y_1$$

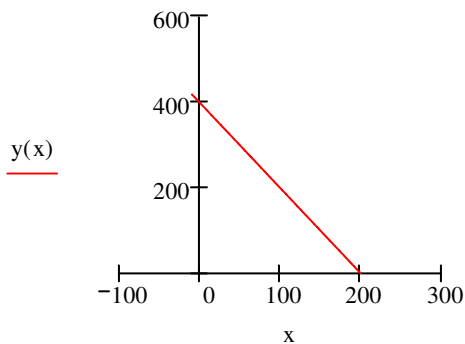
Definitionsmenge : $x \in \{0..200\}$

$$y(0) = 400$$

Verschenkt : 400 Stück

$$0 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \cdot (x - x_1) + y_1$$

$$\frac{(x_1 \cdot y_2 - y_1 \cdot x_2)}{(y_2 - y_1)} = 200$$



Bei 2€ kauft niemand mehr