DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe fHTpby

Ein Unternehmen produziert ein Produkt mit der Kostenfunktion $K(x) = 2.8x + 45$ und einem festen Verkaufspreis von 16 Euro pro Stück.

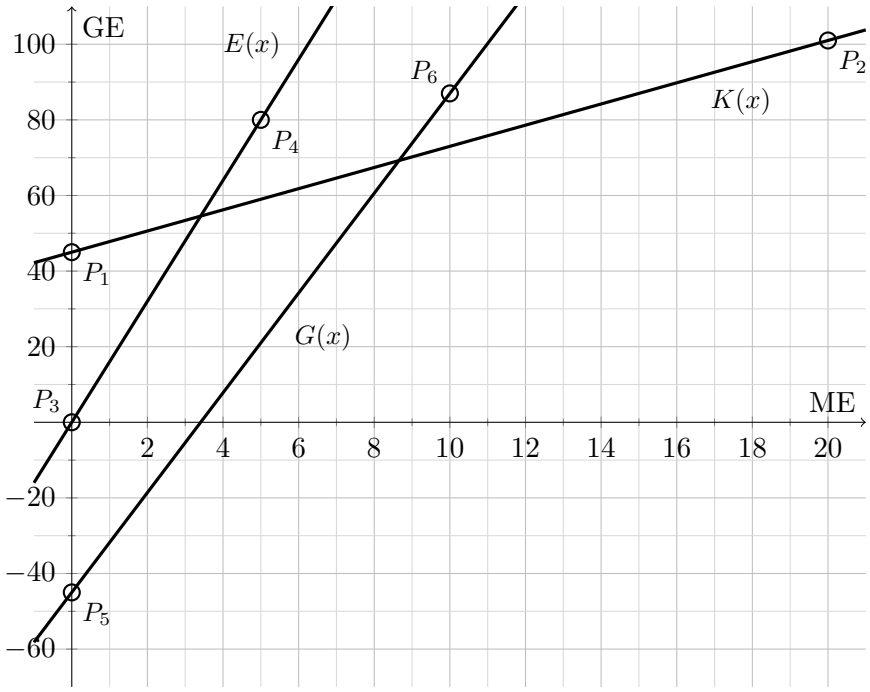
a) Überprüfen Sie, ob der Gewinn durch eine lineare Funktion dargestellt werden kann.

$$\begin{aligned} K(x) &= 2.8x + 45 \\ E(x) &= 16x \\ G(x) &= E(x) - K(x) \\ &= 16x - (2.8x + 45) \\ &= 16x - 2.8x - 45 \\ &= 13.2x - 45 \end{aligned}$$

Da die Gewinnfunktion $G(x)$ in der Form $mx + b$ (mit $m = 13.2$ und $b = -45$) vorliegt, ist sie eine lineare Funktion.

b) Zeichnen Sie die Graphen der Kosten-, Erlös- und Gewinnfunktion in ein gemeinsames Koordinatensystem.

$K(x)$:	erster Punkt: $y_0 = 45$	$\Rightarrow P_1(0 \mid 45)$
	zweiter Punkt: $K(20) = 2.8 \cdot 20 + 45 = 101$	$\Rightarrow P_2(20 \mid 101)$
$E(x)$:	erster Punkt: $y_0 = 0$	$\Rightarrow P_3(0 \mid 0)$
	zweiter Punkt: $E(5) = 16 \cdot 5 = 80$	$\Rightarrow P_4(5 \mid 80)$
$G(x)$:	erster Punkt: $y_0 = -45$	$\Rightarrow P_5(0 \mid -45)$
	zweiter Punkt: $G(10) = 13.2 \cdot 10 - 45 = 87$	$\Rightarrow P_6(10 \mid 87)$



DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**