DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe 7Rfsfx

Ein Pizzalieferdienst berechnet für die Lieferung eine Grundgebühr von 3 Euro und zusätzlich 2.50 Euro pro Kilometer für die Anfahrt.

a) Stellen Sie die Funktionsgleichung $p(x)$ auf, die die Lieferkosten (in Euro) in Abhängigkeit von der Entfernung x (in Kilometern) beschreibt.

$$p(x) = 2.5x + 3$$

b) Wie viel kosten Lieferungen zu Kunden, die 2 Kilometer, 6 Kilometer und 12 Kilometer entfernt wohnen?

$$\begin{aligned} p(2) &= 2.5 \cdot 2 + 3 = 5 + 3 = 8 \\ p(6) &= 2.5 \cdot 6 + 3 = 15 + 3 = 18 \\ p(12) &= 2.5 \cdot 12 + 3 = 30 + 3 = 33 \end{aligned}$$

Die Lieferungen kosten 8 Euro, 18 Euro bzw. 33 Euro.

c) Ein Kunde hat noch 20 Euro in bar. Wie weit darf er maximal vom Restaurant entfernt wohnen, damit er eine 6.50 Euro teure Margherita und die Lieferkosten bezahlen kann?

Budget für die Lieferung: $20 - 6.5 = 13.5$

$p(x) \leq 13.5$

$$\begin{aligned} 2.5x + 3 &\leq 13.5 \quad | -3 \\ 2.5x &\leq 10.5 \quad | :2.5 \\ x &\leq 4.2 \end{aligned}$$

Der Kunde darf höchstens 4.2 km vom Restaurant entfernt wohnen.

d) Der Kunde möchte auch noch sehr gerne 2 Euro Trinkgeld geben. Wie weit darf er maximal vom Restaurant entfernt wohnen, damit sein Budget in Höhe von 20 Euro für die Bestellung ausreicht?

Budget für die Lieferung: $20 - 6.5 - 2 = 11.5$

$p(x) \leq 11.5$

$$\begin{aligned} 2.5x + 3 &\leq 11.5 \quad | -3 \\ 2.5x &\leq 8.5 \quad | :2.5 \\ x &\leq 3.4 \end{aligned}$$

Der Kunde darf höchstens 3.4 km vom Restaurant entfernt wohnen.

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