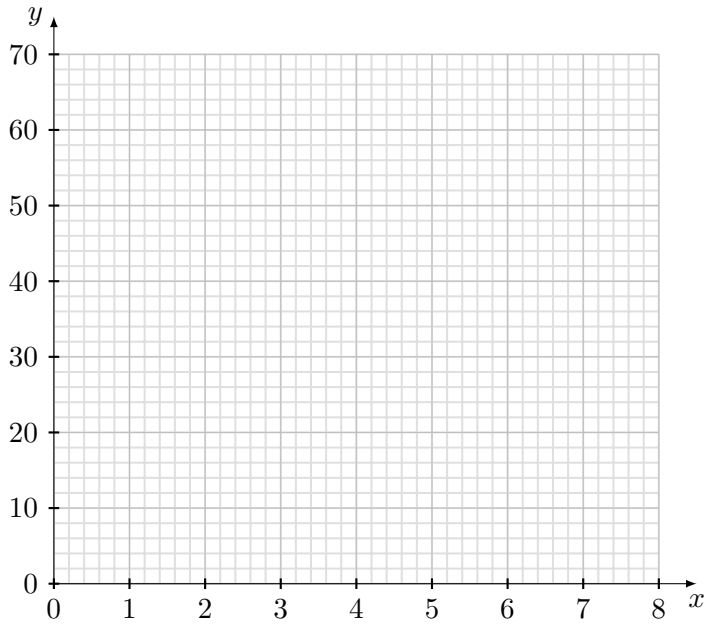
Einstieg Funktionen

1. **Pizza.** Beim Pizzakurier **Math πzza** kostet eine Takeaway-Pizza Fr. 9.50. Pro Lieferung werden zusätzlich Fr. 4.50 Liefergebühren berechnet.

x	$p(x)$	$q(x)$
1		
2		
3		
4		
5		
10		
20		



(a) Berechnen Sie den Preis $p(x)$ für x Takeaway-Pizzen und tragen Sie die Resultate in die Tabelle ein.

(b) Berechnen Sie den Preis $q(x)$, wenn Sie x Pizzen liefern lassen und tragen Sie die Resultate in die Tabelle ein.

(c) Tragen Sie für beide Varianten (Takeaway und Lieferung) die Beziehung zwischen der Anzahl Pizzen und den Kosten im Diagramm ein. Die x-Achse stellt die Anzahl Pizzen dar, die y-Achse die Kosten.

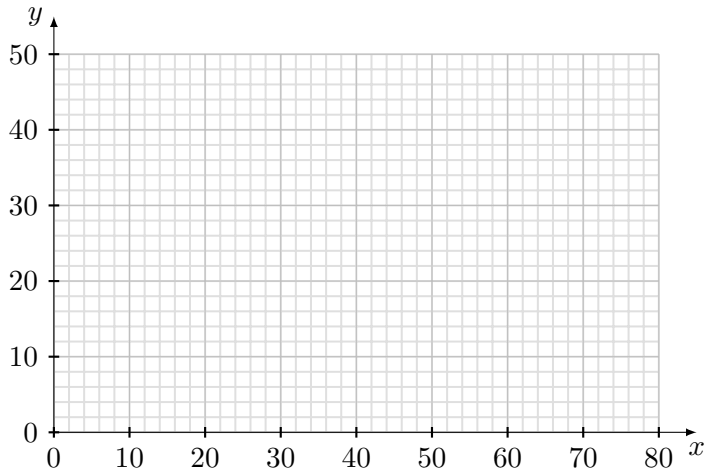
(d) Drücken Sie für beide Varianten die Abhängigkeit des Preises von der Anzahl Pizzen als Gleichung aus.

(e) Was ist die Definitionsmenge $\mathbb{D}_x$ aus mathematischer Sicht und aus Alltagssicht?

(f) ★ Sie wollen sich neun Pizzen liefern lassen. Bei FastPizza kostet das 88 Franken Ist das günstiger oder teurer als bei Math πzza?

2. Handyvertrag. Sie möchten einen neuen Handyvertrag mit folgenden Konditionen abgeschlossen: Monatliche Grundgebühr 20 Franken, Telefonkosten pro Minute Fr. 0.35.

x	$k(x)$
0	
20	
40	
60	
80	



(a) Berechnen Sie die Höhe ihrer monatlichen Handyrechnung $k(x)$ in Abhängigkeit der Anzahl Minuten x, die Sie telefonieren und tragen Sei die Resultate in die Tabelle ein.

(b) Zeichnen Sie eine Gerade, welche die Abhängigkeit zwischen der Anzahl Minuten x und der Höhe der Rechnung $y = k(x)$ grafisch darstellt.

(c) Geben Sie die Funktionsgleichung für die Funktion k an, welche die Gesprächsdauer in Minuten auf die monatlichen Kosten zuordnet.

(d) Geben Sie die Definitionsmenge $\mathbb{D}_x$ aus mathematischer Sicht und aus Alltagssicht an.

(e) ★ Wie lange können Sie telefonieren, wenn die Rechnung maximal 30 Franken betragen darf?

(f) ★ Im letzten Monat haben Sie beim bisherigen Anbieter 52 Minuten lang telefoniert, die Monatsrechnung betrug Fr. 41.45. Hätten Sie beim neuen Anbieter Geld gespart?