

Übungen zur direkten Proportionalität 1

1. Aufgabe

Die Zahlenpaare $(x | y)$ sind direkt proportional zueinander. Berechne die fehlenden Werte.

a) Um einen Muffin zu backen, benötigt man 15g Mehl.

Anzahl Muffins x	Masse Mehl y
1	
5	
	150 g
18	
	375 g

b) Ein US-Dollar entspricht (Stand: 19.4.2020) 0,92 Euro.

US-Dollar x	Euro y
1 \$	
	6,44 €
15 \$	
	18,40 €
175 \$	

c)

x	1		10		15		35		100
y		5	25	27,5		75		137,5	

d)

x	60	90	120	150		360		1080	
y		1,5			4		10		24

e) Um welche dir bekannte Umrechnung handelt es sich bei x und y in Aufgabe d)? (2 Lösungen möglich)

x: _____

y: _____

2. Aufgabe (Sachaufgaben)

- Für 10 qm (Quadratmeter) Wandfläche benötige ich 2,5 l (Liter) Farbe. Wie viele Liter Farbe brauche ich für 150 qm?
- Um eine Portion Chili con Carne zuzubereiten, benötigt man 70g Rinderhackfleisch. Wie viel Hackfleisch wird für 25 Portionen gebraucht?
- Ein Spargelstecher (Erntehelfer für Spargel) erntet in der Stunde 1,5 kg Spargel. Wie viel Spargel erntet ein Spargelunternehmen pro Tag mit 28 Helfern (Arbeitszeit: 8h pro Tag)?
- Derzeit haben sich insgesamt 143.724 Personen in Deutschland mit SARS-CoV-2 (Coronavirus) (Stand: 19.4.2020) angesteckt. Wenn wir davon ausgehen, dass sich jeden Tag 3.700 Menschen neu anstecken: Nach wie vielen Tagen haben (und hatten) dann insgesamt 250.000 Personen bereits den Virus? (Runde auf ganze Tage)

3. Aufgabe

Übertrage die numerischen Wertetabellen in ein x-y-Diagramm und überprüfe grafisch, ob eine direkte Proportionalität vorliegt.

a)

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12

b)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	0,125	0,25	0,5	1	2	4	8	16