

Übungsblatt: Proportionale Zuordnungen	M8
---	-----------

1. Überprüfe durch Rechnung, ob die Zuordnungen direkt oder indirekt proportional sind.

a)	2	6	10	15	22	28
	5	15	25	37,5	55	70

b)	2,8	4,5	6,6	10	12,2	17,5
	3,08	4,95	7,26	11,2	13,42	19,25

c)	2,5	5	12	30	48	192
	96	48	20	8	5	1,25

2. Ergänze zu einer a) direkten bzw. b) indirekten Proportionalität.

a)	6	10,2	$\frac{2}{9}$	$\frac{7}{8}$	$3\frac{19}{27}$	
			$1\frac{1}{5}$			

b)	2,5	5	12	30	48	180
	14,4					

3. Ein Bootsverleiher am Starnberger See verleiht Ruder- und Motorboote.

- a) Der Mietpreis soll direkt proportional zur Ausleihzeit sein. Berechne jeweils die Preise für 1,5 h, 2 h, 2,5 h, 3,5 h und 6 h, wenn das Ruderboot 8 € pro Stunde und das Motorboot 15 € pro Stunde kostet.
- b) Der Bootsverleiher möchte im nächsten Jahr zusätzlich zu den Stundenpreisen noch eine eine Grundgebühr von 2 € verlangen. Schreibe den Term $P(t)$ zur Berechnung des Preises abhängig von der Zeit t auf. Sind die Zuordnungen jetzt noch direkte Proportionalitäten?
- c) Eine Gruppe von 60 Personen möchte auf dem Starnberger See Boot fahren. Ist die Zuordnung „Anzahl der Personen je Boot“ \mapsto „Anzahl der benötigten Boote“ eine direkte oder indirekte Proportionalität? Begründe Deine Antwort.

4. Ein Lkw kann 6 t Kies transportieren. Beim Bau einer neuen Autobahn werden 21 600 t Kies benötigt, der aus einer Kiesgrube abtransportiert wird.

- a) Berechne, wie oft jeder Lkw fahren muss, wenn insgesamt 10 Lkw (15 Lkw, 20 Lkw, 25 Lkw) zur Verfügung stehen.
- b) An 5 der Lkw wird ein Anhänger angekoppelt, der noch einmal 6 t Kies transportieren kann. Berechne nochmals die Anzahl der Fahrten aus a), wenn immer 5 der Lkw einen Anhänger haben.
- c) Handelt es sich bei den Zuordnungen „Anzahl Lkw“ \mapsto „Anzahl Fahrten pro Lkw“ aus a) und b) jeweils um direkte oder indirekte Zuordnungen? Begründe.