Direkte und indirekte Proportionalität

27. Indirekte Proportionalität



1 Probiert und zieht einen Schluss daraus.

Ein Schüler trägt 6 Sessel zur Tafel. Er muss 6-mal gehen. Beim Zurückstellen hilft ihm eine Mitschülerin. Wie oft müssen die beiden mit je einem Sessel gehen, um alle Sessel wieder zurückzustellen

Überlege: Wie oft müssten 3 Kinder gehen? Wie oft müssten 6 Kinder gehen?



Überlege: Je weniger Bagger,

Kinder	1	2	3	6
Wie oft müssen sie gehen?	6-mal	mal	mal	mal

Allgemein formuliert kannst du sagen:

Je mehr Kinder, desto weniger oft müssen sie gehen.

erbinde	die	Aussagen	sinnvoll
	erbinde	erbinde die	erbinde die Aussagen

Je langsamer ich gehe, □	☐ desto kürzer ist die Arbeitszeit.
Je mehr Arbeiter, □	☐ desto schneller ist er aufgebraucht.
Je mehr Rehe vom Heuvorrat fressen, \Box	☐ desto schneller ist das Haus gebaut.
Je mehr Maurer am Haus arbeiten, 🗖	☐ desto länger brauche ich bis ans Ziel.

3 Schreibe die Schlussrechnung an.

Drei Bagger heben eine Baugrube in 5 Stunden aus. Wie lange braucht ein Bagger dazu?

wie lange braucht ein bagger dazu:

3 Bagger 5 Stunden

1 Bagger x Stunden desto mehr Stunden.

 $x = 5 \cdot 3 = 15$

x = 15 Stunden

Ein Bagger braucht 15 Stunden.

a) Der Lebensmittelvorrat auf einer Almhütte reicht für 7 Personen 6 Tage.

Wie viele Tage würde 1 Person damit auskommen?

b) 6 Maschinen bewältigen eine Arbeit in 14 h.

Wie lange braucht eine Maschine dafür?



4 Ein Waldarbeiter kann mit seiner Motorsäge ein Waldstück in 27 Stunden abholzen.

Wie lange brauchen 3 Arbeiter für diese Arbeit?

5 Rechne zuerst auf eine Stunde.

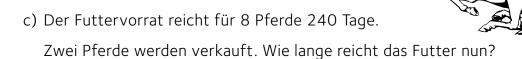
Zwei Mähdrescher benötigen zum Abernten eines Feldes 12 Stunden. Wie lange brauchen 3 Mähdrescher?

Überlege: Je mehr Mähdrescher, desto weniger Zeit benötigen sie.

 $x = 12 \cdot 2$ x = 24 : 3 = 8x = 24 x = 8 Stunden

1 Mähdrescher braucht 24 Stunden. 3 Mähdrescher brauchen 8 Stunden.

- a) Zum Bepflanzen einer Verkehrsinsel brauchen zwei Gärtnerinnen 6 Stunden. In welcher Zeit könnten das drei Gärtnerinnen schaffen?
- b) Drei Arbeiter benötigen für eine Arbeit 12 Stunden. In welcher Zeit schaffen diese Arbeit 6 Arbeiter?



6 Die 2c-Klasse hat ein Aquarium in der Klasse.

Für zwei Fische reicht eine Dose Futter 1 Monat (30 Tage). Die Lehrerin schenkt ihnen zwei weitere Fische. Wie lange reicht das Futter jetzt?



7 Frau Schlegel benötigt für eine bestimmte Strecke 4 Stunden.

Sie fährt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 80 km/h. Wie lange braucht Herr Koller mit durchschnittlich 60 km/h für die gleiche Strecke?

8 Ein Fußgänger, der 4 km/h schnell geht, erreicht sein Ziel in 2 h 30 min.

Wie lange braucht er, wenn er durchschnittlich 5 km/h geht?