

Thema: Arbeiten mit Modellen	Handlungskompetenz: V
Name:	Klasse:

Proportionen

Proportionalität bedeutet „im gleichen Verhältnis stehen“.

Dabei unterscheidet man direkte und indirekte Proportionalitäten:

- Direktes Verhältnis: Zwei Größen verändern sich immer um denselben Faktor (bei Verdoppelung der einen Größe, verdoppelt sich auch die andere Größe).
- Indirektes Verhältnis: Das Produkt der beiden Größen ist immer konstant. (bei Verdoppelung der einen Größe, halbiert sich die andere Größe)

Vervollständige den Satz, sodass er mathematisch Sinn ergibt.

Entscheide, ob es sich um eine indirekte Proportionalität oder eine direkte Proportionalität zwischen den Größen handelt.

	Direkt	Indirekt
Eine Waage misst die Masse von Sand. Wenn nun doppelt so viel Sand auf der Waage ist, dann muss die Waage auch ?????????????? so viel anzeigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit einer Uhr wird die Zeit gemessen. Zwei Rohre benötigen eine gewisse Zeit zum Füllen eines Schwimmbeckens. Doppelt so viele Rohre würden ?????????????? so viel Zeit benötigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Supermarkt steht die Menschlange an den offenen Kassen. Würden nun doppelt so viele Kassen offen haben, dann wäre die Menschlange ?????????????? so lang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
An einer Tanksäule kann man Benzin tanken. Wenn man nun doppelt so viel Benzin tanken möchte, müsste man an der Kassa ?????????????? so viel bezahlen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Sommer werden die Erdbeeren geerntet. Für die Ernte benötigt man eine gewisse Zeit. Wenn nun doppelt so viele Arbeiter bei der Ernte helfen würden, würde man ?????????????? so viel Zeit benötigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Thema: Arbeiten mit Modellen - Lösungen	Handlungskompetenz: V
Name:	Klasse:

Proportionen

Proportionalität bedeutet „im gleichen Verhältnis stehen“.

Dabei unterscheidet man direkte und indirekte Proportionalitäten:

- **Direktes Verhältnis:** Zwei Größen verändern sich immer um denselben Faktor (bei Verdoppelung der einen Größe, verdoppelt sich auch die andere Größe).

- **Indirektes Verhältnis:** Das Produkt der beiden Größen ist immer konstant. (bei Verdoppelung der einen Größe, halbiert sich die andere Größe)

Vervollständige den Satz, sodass er mathematisch Sinn ergibt.

Entscheide, ob es sich um eine indirekte Proportionalität oder eine direkte Proportionalität zwischen den Größen handelt.

	Direkt	Indirekt
Eine Waage misst die Masse von Sand. Wenn nun doppelt so viel Sand auf der Waage ist, dann muss die Waage auch doppelt so viel anzeigen.	X	○
Mit einer Uhr wird die Zeit gemessen. Zwei Rohre benötigen eine gewisse Zeit zum Füllen eines Schwimmbeckens. Doppelt so viele Rohre würden halb so viel Zeit benötigen.	○	X
Im Supermarkt steht die Menschenglange an den offenen Kassen. Würden nun doppelt so viele Kassen offen haben, dann wäre die Menschenglange halb so lang.	○	X
An einer Tanksäule kann man Benzin tanken. Wenn man nun doppelt so viel Benzin tanken möchte, müsste man an der Kassa doppelt so viel bezahlen.	X	○
Im Sommer werden die Erdbeeren geerntet. Für die Ernte benötigt man eine gewisse Zeit. Wenn nun doppelt so viele Arbeiter bei der Ernte helfen würden, würde man halb so viel Zeit benötigen	○	X