

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1) Wie lautet die zum Text passende Gleichung?

Enes kauft eine Füllfeder um 9,85 € und drei Hefte. Er bezahlt insgesamt 14,05 €. Wie viel kostet ein Heft?

- $14,05 = x + 9,85$
- $9,85 + t \cdot 3 = 14,05$
- $v : 3 + 9,85 = 14,05$
- $9,85 - 3 \cdot b = 14,05$

2) Verbinde die Gleichung mit der passenden Umkehrung der Rechenoperation.

$$y + 4 = 15$$

$$y - 4 = 15$$

$$y : 4 = 15$$

$$y \cdot 4 = 15$$

$$y = 15 \cdot 4$$

$$y = 15 - 4$$

$$y = 15 : 4$$

$$y = 15 + 4$$

Gleichungen, Proportionalität

3) Löse die Gleichung durch Umkehrung der Rechenoperationen.

a) $3 \cdot b + 10 = 31$ $b = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $n : 2 - 0,5 = 8$ $n = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $(z + 4) \cdot 3 = 27$ $z = \underline{\hspace{2cm}}$

4) Welche Gleichung passt zu welchem Text?

Welche Zahl vermehrt um 12 ergibt 54?	$2 \cdot s + 12 = 54$
Das Doppelte einer Zahl ist um 12 kleiner als 54.	$c \cdot 12 = 54$
Vermindert man das Doppelte einer Zahl um 12, ergibt sich 54.	$b + 12 = 54$
Welche Zahl muss man mit 12 multiplizieren, um 54 zu erhalten?	$h \cdot 2 - 12 = 54$

5) Markiere die richtige Lösung.

Auf einem kleinen Bauernhof leben 12 Hühner, 5 Schweine, ein Hund und die Bauernfamilie. Zusammen haben sie 56 Beine.

Wie viele Familienmitglieder leben auf dem Bauernhof?

- 2 3 4 5 6

Gleichungen, Proportionalität

6) Entscheide, ob die beiden Größen direkt proportional, indirekt proportional oder gar nicht proportional zueinander sind.

	direkt proportional	nicht proportional	indirekt proportional
Arbeitszeit – Produktionsmenge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Personen – Gesamtgewicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preis – Stückzahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Zuflussröhren – Fülldauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrzeit – mittlere Geschwindigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatur – Anzahl der Badegäste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7) Ergänze die Tabelle so, dass ein direkt proportionales Verhältnis vorliegt.

Stückzahl	Preis
2	1,60 €
1	_____ €
5	_____ €
_____	6,40 €

8) Ergänze die Tabelle so, dass ein indirekt proportionales Verhältnis vorliegt.

Kistenanzahl	Gewicht pro Kiste
4	6 kg
1	_____ kg
3	_____ kg
_____	2 kg

Gleichungen, Proportionalität

9) Setze die fehlenden Begriffe aus den Klammern ein und kreuze an.

	direkt proportionales Verhältnis	indirekt proportionales Verhältnis
Je _____ Produkte verkauft werden, desto größer sind die Einnahmen. (mehr, weniger)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je größer die Entfernung ist, desto _____ sind die Transportkosten. (höher, geringer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je mehr Arbeiter auf einer Baustelle arbeiten, desto _____ dauert es bis zur Fertigstellung des Projekts. (länger, kürzer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je _____ die Geschwindigkeit ist, umso weiter kommt man in derselben Zeit. (größer, geringer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10) Berechne und fülle die Lücke aus.

Carolina stellt aus 3 kg Erdbeeren 24 Gläser Marmelade her.

Im nächsten Jahr erntet die nur 2,5 kg.

Wie viel Gläser Marmelade kann sie einkochen?

_____ Gläser

Gleichungen, Proportionalität

11) Kreuze die richtige Lösung an.

Um einen Schuttberg abzutransportieren, müssen fünf Lastwagen jeweils achtmal fahren. Wie oft müssten vier Lastwagen fahren?

- sechsmal siebenmal
 zehnmal zwölfmal

12) Rechne die Geschwindigkeit in m/s um.

- a) Auto: 135 km/h _____ m/s
 b) Schnellzug: 180 km/h _____ m/s
 c) Sprinter: 36,9 km/h _____ m/s
 d) Radrennfahrer: 63 km/h _____ m/s

13) Schätze die Geschwindigkeit und verbinde die Angabe mit der entsprechenden Lösung.

Für 216 km benötigt man 2 h 15 min.	130 km/h
Für 455 km benötigt man 3 h 30 min.	96 km/h
15 km schafft man in 45 min.	20 km/h