



tempo60 Größen

3. – 9. Klasse

Mit Größen arbeiten, sicher und schnell

INHALT

1	Startseite	2
2	Funktionen und Informationen der Startseite	3
2.1	Trommel drehen	3
2.2	Informationen zum Übungsset	3
2.3	Schnellwahl eines Bereichs	4
2.4	Zwei Arbeitsmodi	4
2.5	Zufällig	4
3	Arbeiten mit einem tempo60 Übungsset	5
3.1	Arbeiten im Trainingsmodus	6
3.2	Arbeiten im Testmodus	7
3.3	Verhalten von tempo60 bei Fehlern	8
4	Lernstand /Arbeitsplan profaxonline	9
4.1	Lernstand einsehen	10
4.2	Übungen zurücksetzen	10
4.3	Arbeitsplan erstellen	10
4.4	Zeitachse	10
5	Die tempo60 Größen Übungssets	11
6	Team	15

1 Startseite

Zitat aus dem Lehrplan 21

„Produktives Üben orientiert sich an mathematischen Strukturen. In solchen Lernanlässen berechnen Schülerinnen und Schüler einzelne Operationen und gelangen zu einer verbesserten Geläufigkeit. Die zugrunde liegenden Strukturen können erforscht, dargestellt, weitergeführt, verändert und begründet werden. Geschicktes Rechnen beruht auf Beziehungen, die in produktiven Übungen bewusst werden.“



tempo60 Größen legt den Schwerpunkt auf einen sicheren Umgang mit der Teiligkeit von Größen. In den Einstiegssets arbeiten die Lernenden mit zweifach benannten Einheiten. Sie rechnen um von kleineren zu größeren Einheiten und umgekehrt, sie vergleichen und ergänzen auf die nächst größere Einheit. In den anspruchsvolleren Sets arbeiten sie dann mit Dezimalzahlen und stellen den Zusammenhang zwischen der Teiligkeit einer Größe und ihrem dezimalen Wert her.

2 Funktionen und Informationen der Startseite

Die Startseite ist gleichzeitig Übungsauswahl und Lernjournal. Hier wählen die Lernenden das gewünschte Übungsset, bestimmen den Arbeitsmodus und haben Einblick in ihren Arbeitsstand.

2.1 Trommel drehen



tempo60 Größen bietet *xy Übungssets* mit je *16 Aufgaben* zum Training der Größen. Durch Klicken/Tippen auf die Pfeiltasten wird die Trommel zum gewünschten Übungsset gedreht. Das Set in der Mitte der Trommel ist bei Übungsstart aktiv.



2.2 Informationen zum Übungsset



Setnummer/Besonderheit Beispiel/Aufgabentyp Rückmeldung



Besonders schwierige Aufgaben



Schlüsselrechnungen

Eine detailliertere Übersicht der Trainingssets finden Sie in Kapitel 5 dieses Handbuchs – [Die tempo60 Größen Übungssets](#).

2.3 Schnellwahl eines Bereichs



Durch Klicken/Tippen auf einen Bereich gelangt man direkt zu den Sets dieses Bereichs

Bereiche:

Längenmaße, Hohlmaße, Gewichte, Währungen, Zeitmaße, Flächenmaße

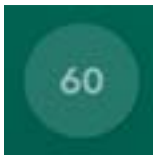
2.4 Zwei Arbeitsmodi

Klicken/Tippen auf die 60-Taste wechselt zwischen *Trainingsmodus* und *Testmodus*.



Trainingsmodus

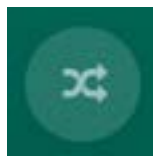
Im Trainingsmodus lösen die Lernenden die 16 Aufgaben eines Sets ohne zeitliche Beschränkung. Die Aufgaben werden aus einem größeren Pool von Aufgaben zufällig bereitgestellt und bei jedem Start des Sets neu gemischt.



Testmodus

Im Testmodus arbeiten die Lernenden gegen die Uhr. Sie versuchen die 16 Aufgaben des Sets möglichst in 60 Sekunden zu lösen. Die Reihenfolge der Aufgaben bleibt immer gleich.

2.5 Zufällig



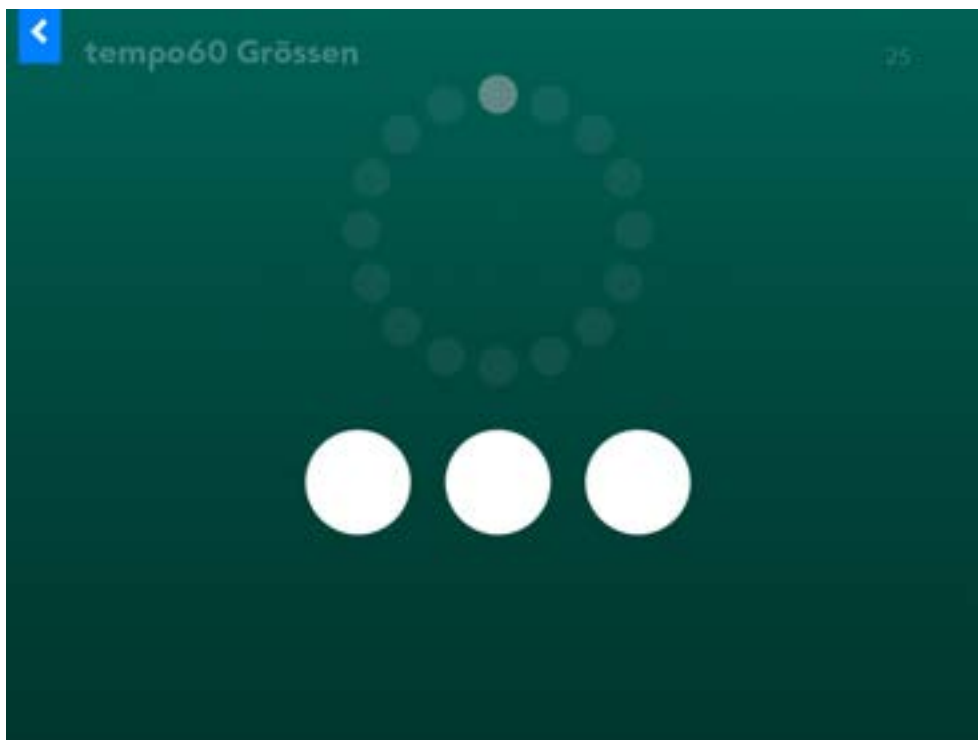
Zufälliges Set

Mit Klicken/Tippen auf die Zufallstaste teilt der Computer den Lernenden ein zufällig gewähltes Set im aktivierten Arbeitsmodus zu.

3 Arbeiten mit einem tempo60 Übungsset



Klicken/Tippen auf die Starttaste startet den Countdown für das gewählte Übungsset.



Der Countdown läuft, bei Null wird die Übung gestartet.

3.1 Arbeiten im Trainingsmodus



Die 16 Punkte im Kreis stehen für die 16 Aufgaben des Sets. Die Resultate werden mit der Tastatur oder durch Tippen auf die Ziffern auf dem Bildschirm eingegeben. Die Eingabe wird mit ENTER oder mit Klicken/Tippen auf die Taste auf dem Bildschirm bestätigt. Mit Klicken/Tippen auf **x** kann die Eingabe korrigiert werden.



Die Übungsauswertung zeigt, wie viel Zeit für das Lösen der 16 Aufgaben benötigt wurde. Gelbe Punkte stehen für Resultate die korrigiert werden mussten.



Sofern nicht bereits ein Testresultat vorliegt, erscheint auf der Startseite das Symbol für den Trainingsmodus. Starten die Lernenden das Set erneut, wird die beste bisherige Trainingszeit eingeblendet.

3.2 Arbeiten im Testmodus



Die 16 Punkte im Kreis stehen für die 16 Aufgaben des Sets. Hinter Aufgabenpunkten ist die laufende Zeit als sich füllender Kreisbogen sichtbar. Die Lernenden sehen jederzeit, ob sie mit der laufenden Uhr mithalten können.

Test mit einer Zeit über 60 Sekunden



Weiß gefüllte Punkte stehen für richtig gelöste, gelbe Punkte für falsch gelöste und korrigierte Aufgaben.



Sofern kein besseres Testresultat vorliegt, wird auf der Startseite die Anzahl Aufgaben angezeigt, die innerhalb 60 Sekunden gelöst wurden.

Test mit einer Zeit unter 60 Sekunden

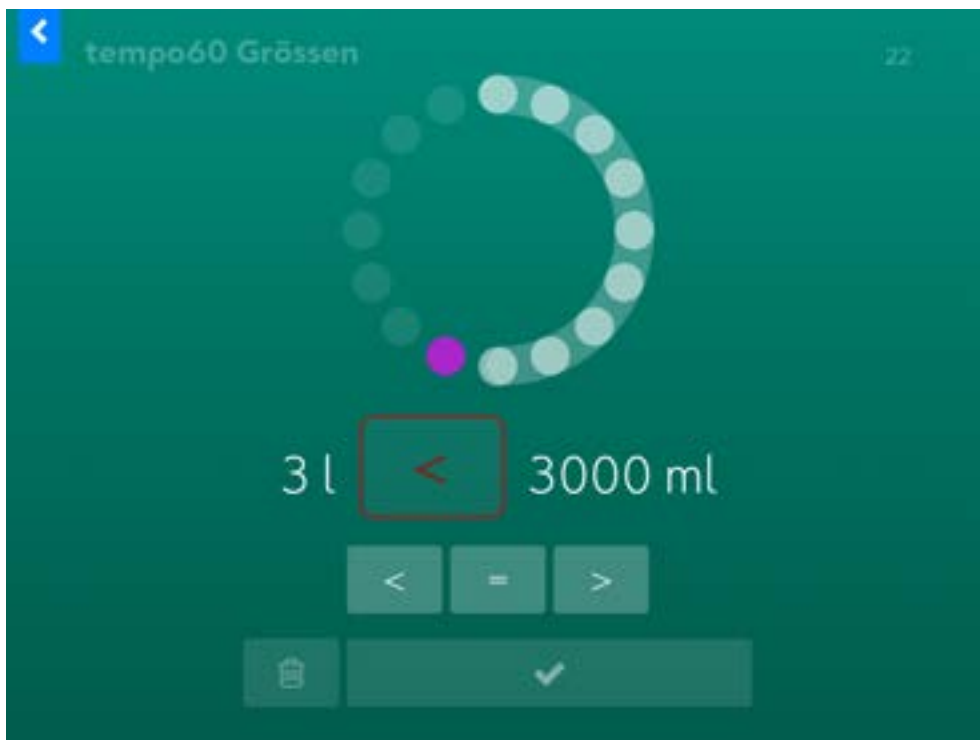


Die Übungsauswertung zeigt, wie viel Zeit für das Lösen der 16 Aufgaben benötigt wurde. Gelingt es, die 16 Aufgaben innerhalb 60 Sekunden zu lösen, wird das mit einem Stern belohnt.



Auf der Startseite wird im bearbeiteten Set die bisher beste Testzeit angezeigt. Der Stern erscheint auch auf der Trommel. Das beste Resultat bleibt erhalten.

3.3 Verhalten von tempo60 bei Fehlern



Falsch eingegebene Resultate werden rot angezeigt. Auf der Uhr erscheint ein lila Punkt und die Aufgabe muss noch einmal gelöst werden. Der Punkt wird gelb, sobald die Aufgabe korrekt gelöst ist.

4 Lernstand /Arbeitsplan profaxonline

Der Bereich Lernstand erlaubt es der Lehrperson die Lernenden auf ihrem individuellen Lernweg zu begleiten.

Lehrpersonen sehen nur Lernende von Gruppen, denen sie selbst angehören. Dazu muss der Administrator die verantwortliche Lehrperson den entsprechenden Gruppen zuordnen. Eine Lehrperson kann für mehrere Gruppen verantwortlich sein.



Klicken Sie in der linken grauen Spalte auf [Lernstand](#) oder im Startbildschirm auf die blaue Kachel [Lernstand](#).

Wählen Sie einen Benutzer.

Sie haben die Wahl zwischen drei Ansichten.

- [in Arbeit / abgeschlossen](#)
Es werden alle Übungen angezeigt in denen die Schülerin gerade arbeitet oder deren Training abgeschlossen ist.
- [Arbeitsplan](#)
Es werden nur Übungen und die Arbeitsstände angezeigt, die sich im Arbeitsplan der betreffenden Lernenden befinden.
- [alle Übungen](#)
Es werden alle Übungen eines Programms angezeigt.

Ein Klick auf die jeweilige Programm-Zeile blendet die entsprechenden Detailinformationen ein bzw. aus.

4.1 Lernstand einsehen

Bei Übungen mit einzelnen Aufgaben wird der Lernstand mit einem farbigen Feld pro Aufgabe angezeigt.

Bei Übungen, denen eine Lernkartei hinterlegt ist, wird der Lernstand als Fortschrittsbalken angezeigt.

Es bedeuten:

- grün Antwort richtig
- rot Antwort falsch
- grau nicht bearbeitet

4.2 Übungen zurücksetzen

Mit einem Klick auf das ✕ können Übungen zurückgesetzt werden. Der Lernstand wird gelöscht und die Übung kann neu bearbeitet werden.

4.3 Arbeitsplan erstellen

Ein Klick auf ★ fügt die Übung zum Arbeitsplan der Lernenden hinzu bzw. entfernt sie vom Arbeitsplan. Wenn sich eine Übung im Arbeitsplan befindet werden Name und Fortschrittsanzeige gelb hinterlegt. Ist die Zeile grün, so ist die Trainingsarbeit fertig.

4.4 Zeitachse

Die Zeitachse in der Spalte rechts zeigt Ihnen, wann welchen Übungen in den letzten 30 Tagen bearbeitet wurden. Die roten und grünen Zahlen geben an, wie viele Aufgaben **richtig** oder **falsch** gelöst wurden.






5 Die tempo60 Größen Übungssets


BETA-Version: Inhalte noch nicht vollständig. Sie werden laufend ergänzt.

Währungen / Geld Set 1 – 6






Set	Größen	Thematik	Icon	Beispiele
1	€, ct	Umrechnen große Einheit ◀▶ kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		3 € = <input type="checkbox"/> ct 7000 ct = <input type="checkbox"/> €
2	€, ct	Umrechnen grosse Einheit ▶ kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		1 € 5 ct + <input type="checkbox"/> ct = 2 € 6 € 40 ct + <input type="checkbox"/> ct = 7 €
3	€, ct	Umrechnen grosse Einheit ◀▶ kleine Einheit Dezimalzahlen		3 € 30 ct = <input type="checkbox"/> ct 10 € 5 ct = <input type="checkbox"/> ct
4	€, ct	Umrechnen große Einheit ◀▶ kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		1.6 € = <input type="checkbox"/> ct 75 ct = <input type="checkbox"/> €
5	€, ct	Ergänzen auf ganzen Wert (2 €, 5 €, 10 €, 20 €) Dezimalzahlen, 5-er-Einheiten		6.3 € + <input type="checkbox"/> € = 10 € 1.35 € + <input type="checkbox"/> € = 5 €
6	€, ct	Ergänzen auf ganzen Wert (2 €, 5 €, 10 €) Dezimalzahlen, alle Werte		4.12 € + <input type="checkbox"/> € = 5 € 2.89 € + <input type="checkbox"/> € = 10 €

Längenmaße Set 7 – 28



Set	Größen	Thematik	Icon	Beispiele
7	m, cm, mm	Umrechnen grosse Einheit ▶ kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		7 m = <input type="checkbox"/> cm 30 cm = <input type="checkbox"/> mm
8	km, m, cm	Umrechnen grosse Einheit ▶ kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		6 km = <input type="checkbox"/> m 20 m = <input type="checkbox"/> cm
9	km, m, dm, cm, mm	Umrechnen grosse Einheit ▶ kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		1 m = <input type="checkbox"/> cm 9 cm = <input type="checkbox"/> mm
10	m, cm, mm	Umrechnen kleine Einheit ▶ grosse Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		40 mm = <input type="checkbox"/> cm 600 cm = <input type="checkbox"/> m
11	km, m, cm	Umrechnen kleine Einheit ▶ grosse Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		400 cm = <input type="checkbox"/> m 6000 m = <input type="checkbox"/> km
12	km, m, dm, cm, mm	Umrechnen kleine Einheit ▶ große Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		10 mm = <input type="checkbox"/> cm 600 dm = <input type="checkbox"/> m
13	km, m, cm, mm	Umrechnen große Einheit ◀▶ kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		10 m = <input type="checkbox"/> cm 5 km = <input type="checkbox"/> m
14	km, m, dm, cm, mm	Vergleichen: > < = Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		100 mm <input type="checkbox"/> 1 cm 20 cm <input type="checkbox"/> 2000 mm
15	km, m, cm, mm	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		3 mm + <input type="checkbox"/> mm = 1 cm 50 cm + <input type="checkbox"/> cm = 1 m

16	m, cm, mm	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		7 m 20 cm = <input type="checkbox"/> cm 3 cm 3 mm = <input type="checkbox"/> mm
17	km, m, dm	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		4 m 55 cm = <input type="checkbox"/> cm 2 km 2 m = <input type="checkbox"/> m
18	km, m, cm, mm	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		8 km 50 m = <input type="checkbox"/> m 30 cm 3 mm = <input type="checkbox"/> mm
19	km, m, cm, mm	Umrechnen kleine Einheit ► große Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		2020 m = 2 km <input type="checkbox"/> m 402 mm = <input type="checkbox"/> cm 2 mm
20	km, m, dm, cm, mm	Umrechnen große Einheit ◄► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		4202 cm = <input type="checkbox"/> m 2 cm 240 cm = <input type="checkbox"/> mm
21	km, m, dm, cm, mm	Sorten einsetzen große Einheit ◄► kleine Einheit		2 km = 2000 <input type="checkbox"/> 50 dm = 500 <input type="checkbox"/>
22	km, m, dm, cm, mm	Vergeichen: > < = gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		11 cm <input type="checkbox"/> 101 mm 308 m <input type="checkbox"/> 3 km
23	km, m, dm, cm, mm	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		150 m + <input type="checkbox"/> m = 1 km 26 cm + <input type="checkbox"/> cm = 1 m
24	km, m, dm, cm, mm	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit Dezimalzahlen		0.5 m = <input type="checkbox"/> cm 2.05 km = <input type="checkbox"/> m
25	km, m, dm, cm, mm	Umrechnen kleine Einheit ► große Einheit Dezimalzahlen		20 m = <input type="checkbox"/> km 101 cm = <input type="checkbox"/> dm
26	km, m, dm, cm, mm	Umrechnen große Einheit ◄► kleine Einheit Dezimalzahlen		0.06 m = <input type="checkbox"/> dm 0.2 cm = <input type="checkbox"/> m
27	km, m, dm, cm, mm	Vergeichen: > < = gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		1.05 km <input type="checkbox"/> 105 m 0.025 cm <input type="checkbox"/> 2.5 mm
28	km, m, dm, cm, mm	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit Dezimalzahlen		2.85 cm + <input type="checkbox"/> cm = 3 cm 0.03 km + <input type="checkbox"/> m = 1 km

Hohlmaße Set 29 – 48

Set	Größen	Thematik	Icon	Beispiele
29	l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		4 l = <input type="checkbox"/> ml 80 l = <input type="checkbox"/> dl
30	l, dl, cl, ml	Umrechnen kleine Einheit ► große Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		200 cl = <input type="checkbox"/> l 60 dl = <input type="checkbox"/> l
31	l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ◄► kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		10 l = <input type="checkbox"/> cl 5000 dl = <input type="checkbox"/> l
32	hl, l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ◄► kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		30 hl = <input type="checkbox"/> l 2000 cl = <input type="checkbox"/> l
33	l, dl, cl, ml	Vergeichen: > < = Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		500 cl <input type="checkbox"/> 50 l 3 l <input type="checkbox"/> 30 dl
34	l, dl, cl, ml	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		90 cl + <input type="checkbox"/> cl = 1 l 2 l 5 dl + <input type="checkbox"/> dl = 1 l
35	l, dl, ml	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		16 l 4 dl = <input type="checkbox"/> dl 3 l 7 ml = <input type="checkbox"/> ml
36	l, cl, ml	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		4 l 4 cl = <input type="checkbox"/> cl 2 l 53 ml = <input type="checkbox"/> ml
37	l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		8 l 5 ml = <input type="checkbox"/> ml 40 l 7 dl = <input type="checkbox"/> dl
38	l, dl, cl, ml	Umrechnen kleine Einheit ► große Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		405 cl = <input type="checkbox"/> l 5 cl 6008 ml = 6 l <input type="checkbox"/> ml
39	l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ◄► kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		3 l 5 cl = <input type="checkbox"/> cl 509 dl = <input type="checkbox"/> l 9 ml
40	l, dl, cl, ml	Sorten einsetzen große Einheit ◄► kleine Einheit		3 l = 3000 <input type="checkbox"/> 5000 cl = 50 <input type="checkbox"/>
41	l, dl, cl, ml	Vergeichen: > < = gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		202 dl <input type="checkbox"/> 22 l 36 l <input type="checkbox"/> 360 cl
42	l, dl, cl, ml	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		5 cl + <input type="checkbox"/> cl = 1 l 320 ml + <input type="checkbox"/> ml = 1 l
43	l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit Dezimalzahlen		0.7 l = <input type="checkbox"/> cl 4.03 l = <input type="checkbox"/> ml
44	l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ► kleine Einheit Dezimalzahlen		65 dl = <input type="checkbox"/> l 2050 cl = <input type="checkbox"/> l
45	l, dl, cl, ml	Umrechnen kleine Einheit ◄► große Einheit Dezimalzahlen		0.7 cl = <input type="checkbox"/> l 3.065 l = <input type="checkbox"/> dl
46	hl, l, dl, cl, ml	Umrechnen große Einheit ◄► kleine Einheit Dezimalzahlen		3.2 l = <input type="checkbox"/> hl 8.6 dl = <input type="checkbox"/> l
47	l, dl, cl, ml	Vergeichen: > < = gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		0.501 dl <input type="checkbox"/> 5.1 cl 63 ml <input type="checkbox"/> 0.63 l
48	l, dl, cl, ml	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit Dezimalzahlen		0.03 l + <input type="checkbox"/> cl = 1 l 0.22 l + <input type="checkbox"/> ml = 1 l

Gewichte Set 49 – 59

Set	Größen	Thematik	Icon	Beispiele
49	t, kg, g	Umrechnen große Einheit ◀▶ kleine Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		1 kg = <input type="checkbox"/> g 70000 kg = <input type="checkbox"/> t
50	t, kg, g	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit Reine Hunderter-, Zehner-, Einerzahlen		3 t 200 kg + <input type="checkbox"/> kg = 4 t 650 g + <input type="checkbox"/> g = 1 kg
51	t, kg, g	Umrechnen große Einheit ▶ kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		3 kg 32 g = <input type="checkbox"/> g 5 t 5 kg = <input type="checkbox"/> kg
52	t, kg, g	Umrechnen kleine Einheit ▶ große Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		30050 g = <input type="checkbox"/> kg 50 g 75042 kg = 7 t <input type="checkbox"/> kg
53	t, kg, g	Umrechnen große Einheit ◀▶ kleine Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		6 kg 30 g = <input type="checkbox"/> g 2008 mg = <input type="checkbox"/> g 9 mg
54	t, kg, g	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		620 kg + <input type="checkbox"/> kg = 1 t 912 mg + <input type="checkbox"/> mg = 1 g
55	t, kg, g, mg	Umrechnen große Einheit ▶ kleine Einheit Dezimalzahlen		0.05 t = <input type="checkbox"/> kg 1.28 g = <input type="checkbox"/> mg
56	t, kg, g, mg	Umrechnen kleine Einheit ▶ große Einheit Dezimalzahlen		65 kg = <input type="checkbox"/> t 6 mg = <input type="checkbox"/> g
57	t, kg, g, mg	Umrechnen große Einheit ◀▶ kleine Einheit Dezimalzahlen		46 g = <input type="checkbox"/> kg 0.0092 kg = <input type="checkbox"/> g
58	t, kg, g, mg	Vergeichen: > < = gemischte Zahlen und gemischte Einheiten		32 g <input type="checkbox"/> 0.302 kg 3.07 g <input type="checkbox"/> 3070 mg
59	t, kg, g, mg	Ergänzen auf die nächstgrößere Einheit Dezimalzahlen		0.906 kg + <input type="checkbox"/> g = 1 kg 0.34 t + <input type="checkbox"/> kg = 1 t

Zeiteinheiten in Vorbereitung

Flächemaße in Vorbereitung

6 Team

Konzept und Inhalte	Harriet Bünzli-Seiler Basierend auf tempo60 – Sanduhr Rechenttraining Autor: Beni Aeschlimann
Informatik	René Fehr-Biscioni
Gestaltung	René Fehr-Biscioni

© Profax Verlag AG

profax Verlag AG

Im Heugarten 28
Postfach 53
8617 Mönchaltorf
Schweiz

+44 910 92 06

info@profax.ch
www.profax.ch
www.profax.de
www.profax.at

tempo60 Größen

@ profax Verlag AG

profaxonline

selbstständig lernen: jederzeit & überall