

tempo60 Grundoperationen

1. – 9. Klasse

Kopfrechnen sicher und schnell

Inhalt

1. Startseite

- 1.1. Trommel drehen
- 1.2. Informationen zum Übungsset
- 1.3. Schnellwahl einer Operation
- 1.4. Zwei Arbeitsmodi
 - 1.4.1. Trainingsmodus
 - 1.4.2. Testmodus
- 1.5. Zufälliges Set

2. Arbeiten mit einem tempo60 Übungsset

- 2.1. Arbeiten im Trainingsmodus
- 2.2. Arbeiten im Testmodus
- 2.3. Verhalten von tempo60 bei Fehlern

3. Lernstand / Arbeitsplan profaxonline

- 3.1. Lernstand einsehen
- 3.2. Übungen zurücksetzen
- 3.3. Arbeitsplan erstellen
- 3.4. Sieben Tage profax und Lernprotokoll

4. Die tempo60 Übungssets

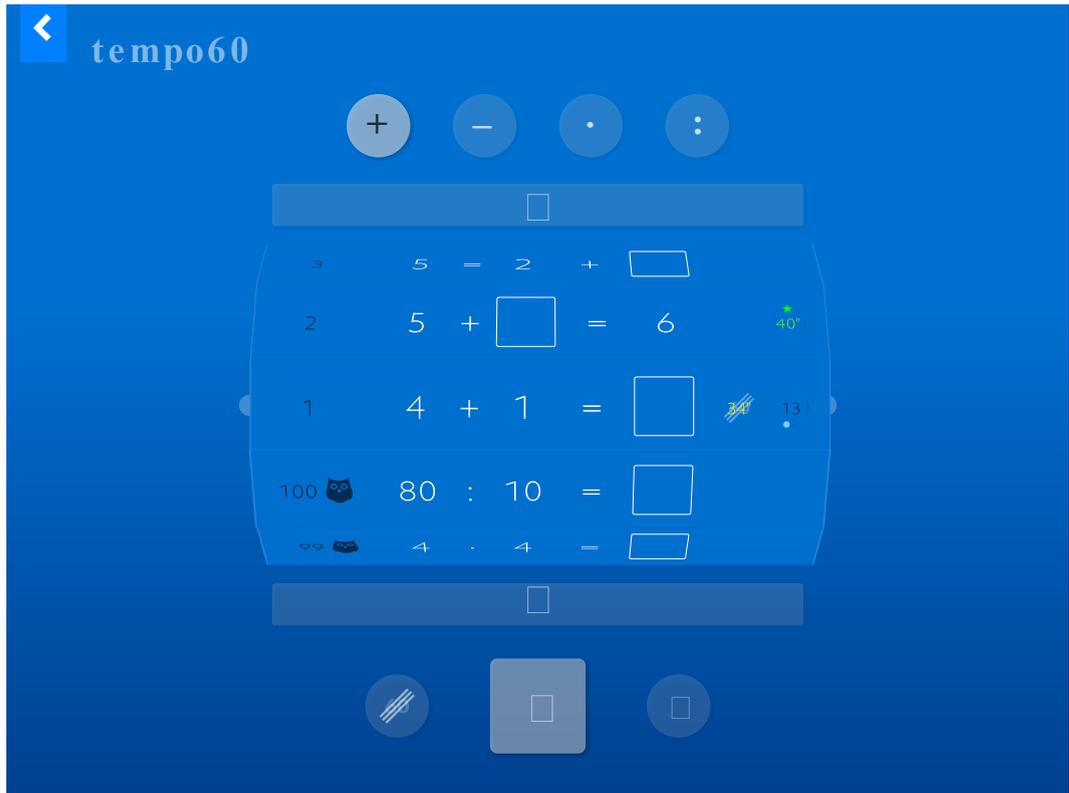
- 4.1. Schlüsselrechnungen Addition
- 4.2. Schlüsselrechnungen Multiplikation

5. Team

profax Verlag AG

Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

1. Startseite



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

1.1. Trommel drehen



tempo60 bietet **100 Übungssets** mit je **24 Aufgaben** zum Training der Grundoperationen. Durch Klicken auf die **Pfeiltasten** wird die Trommel zum gewünschten Übungsset gedreht. Das Set in der Mitte der Trommel ist bei Übungsstart aktiv.



1.2. Informationen zum Übungsset



Im Übungsset werden angezeigt:

- Setnummer
- Besonderheit
- Beispiel / Aufgabentyp
- Rückmeldungen
- Anzahl Aufgaben im Set

 Besonders schwierige Aufgaben

- ✎ Schlüsselrechnungen
- 📊 Reihe (Multiplikation)

Manche Sets beinhalten mehrere Aufgabentypen (z.B. $x + y = \square$ und $x + \square = y$). Eine detailliertere Übersicht finden Sie in → [Die tempo60 Übungssets](#).

1.3. Schnellwahl einer Operation



Durch Klicken auf ein **Operationszeichen** werden direkt die Sets mit der gewählten Operation ausgewählt. Bei gemischten Sets sind mehrere Symbole aktiv.



1.4. Zwei Arbeitsmodi

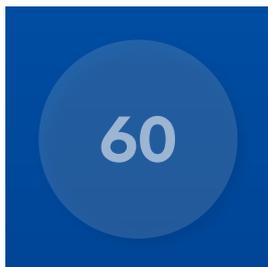
Klicken auf die **60er-Taste** wechselt zwischen Trainingsmodus und Testmodus.

1.4.1. Trainingsmodus



Im Trainingsmodus lösen die Lernenden die 24 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.

1.4.2. Testmodus



Im Testmodus arbeiten die Lernenden **gegen die Uhr**. Sie versuchen die 24 Aufgaben des Sets möglichst in 60 Sekunden zu lösen. Die Reihenfolge der Aufgaben bleibt immer gleich.

profax Verlag AG
Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

profax

1.5. Zufälliges Set

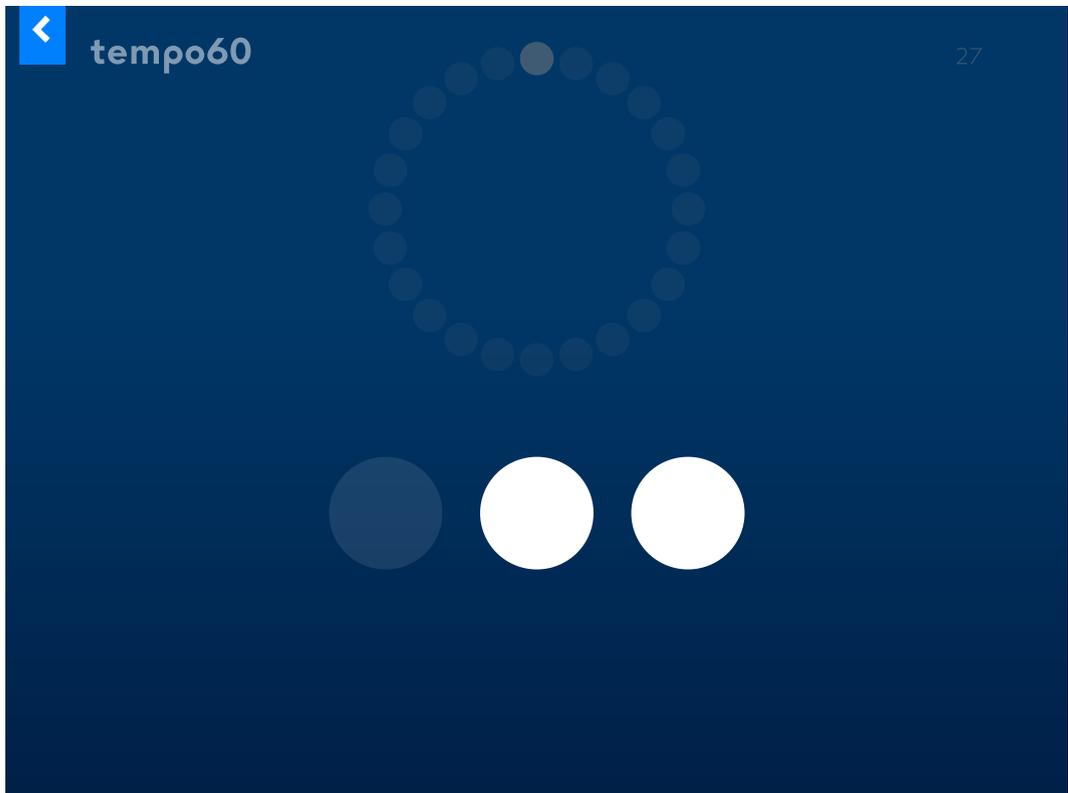


Mit Klicken auf die **Zufallstaste** teilt der Computer den Lernenden ein zufällig gewähltes Set im aktivierten Arbeitsmodus zu.

2. Arbeiten mit einem tempo60 Übungsset



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



Der Countdown läuft, bei Null wird die Übung gestartet.

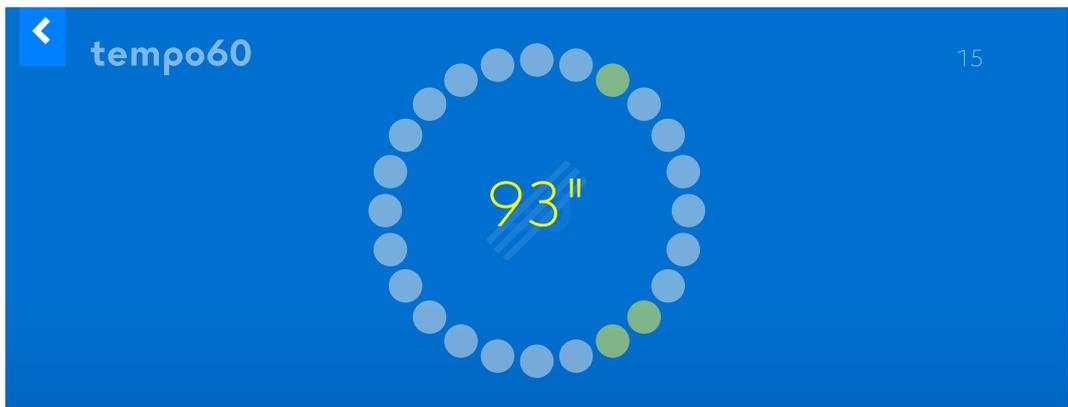
2.1. Arbeiten im Trainingsmodus

profax Verlag AG
Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

profax



Die 24 Punkte im Kreis stehen für die 24 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 auf die Taste ✓ auf dem Bildschirm bestätigt. Mit Klicken auf 🗑️ kann die Eingabe korrigiert werden.



Die Übungsauswertung zeigt, wie viel Zeit in Sekunden für das Lösen der 24 Aufgaben benötigt wurde. Gelbe Punkte stehen für Resultate die korrigiert werden mussten.

profax Verlag AG
 Bahnstrasse 28
 9435 Heerbrugg
 Schweiz
 +41 44 500 60 10
 info@profax.ch
 www.profax.ch



Auf der Walze der Startseite erscheint das Symbol für den Trainingsmodus.

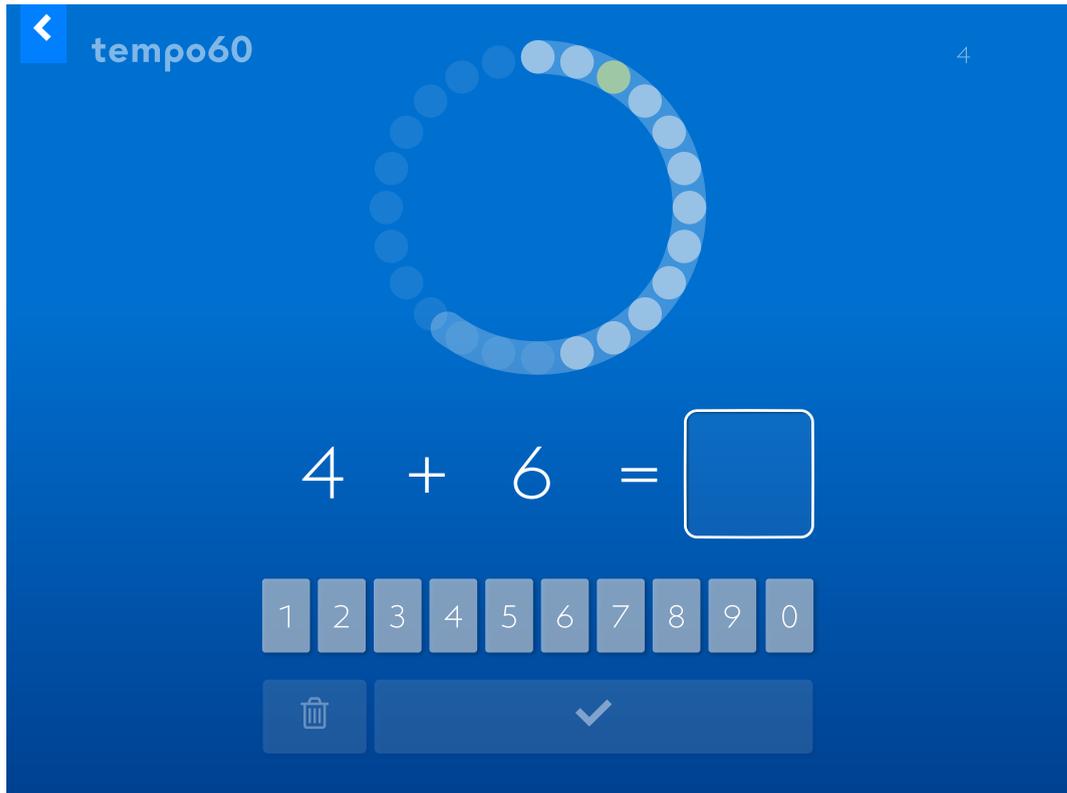


Sofern das Resultat in weniger als 60 Sekunden erreicht wurde, wird zusätzlich die benötigte Zeit eingeblendet.

Starten die Lernenden das Set erneut, wird die beste bisherige Trainingszeit eingeblendet.

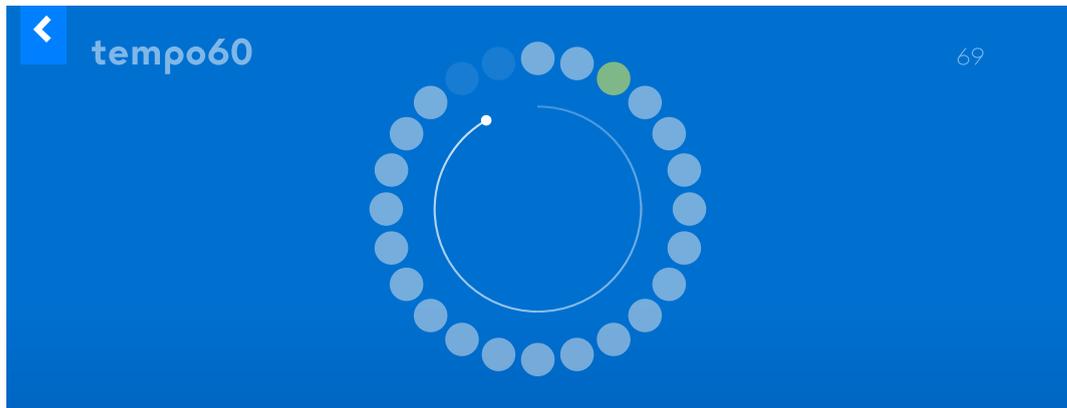
profax

2.2. Arbeiten im Testmodus



Die 24 Punkte im Kreis stehen für die 24 Aufgaben des Sets. Hinter den 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.

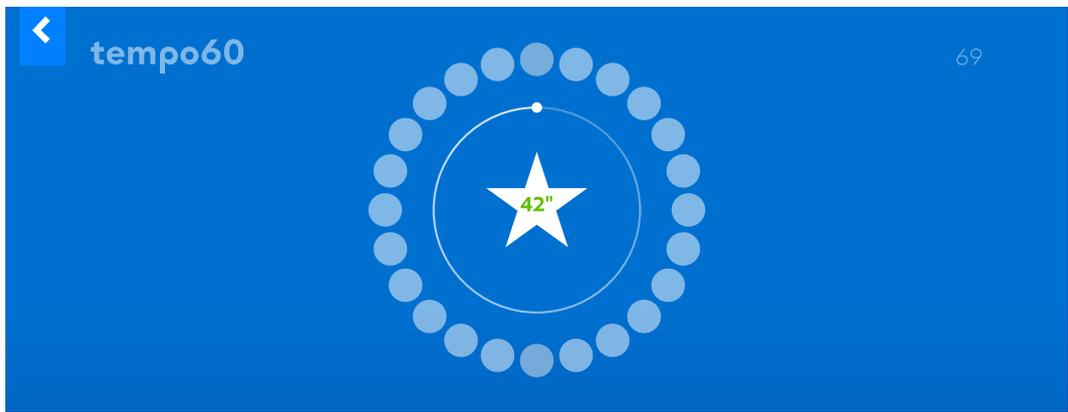


Sofern kein besseres Testresultat vorliegt, wird auf der Startseite die Anzahl Aufgaben angezeigt, die innerhalb 60 Sekunden gelöst wurden.

Test mit einer Zeit unter 60 Sekunden

profax Verlag AG
Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

profax

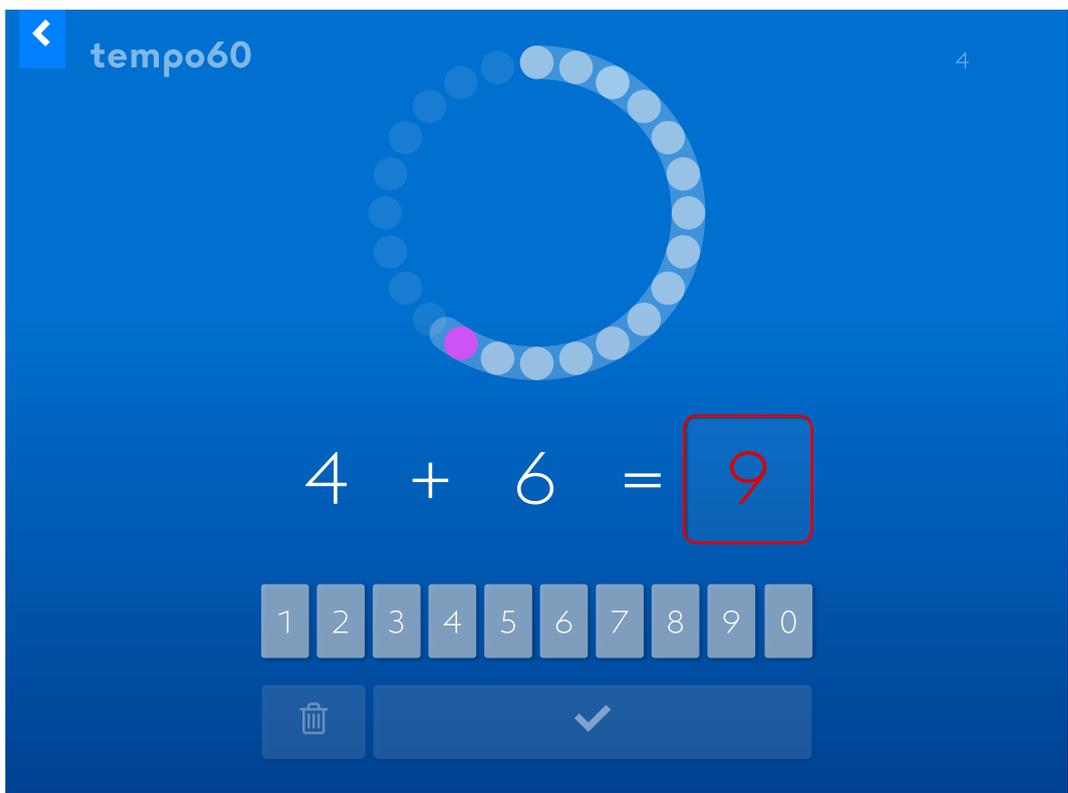


Die Übungsauswertung zeigt, wie viel Zeit für das Lösen der 24 Aufgaben benötigt wurde. Gelingt es, die 24 Aufgaben innerhalb 60 Sekunden zu lösen, wird das mit einem Stern belohnt.



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

2.3. 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.

3. Lernstand / Arbeitsplan profaxonline

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

Lehrkräfte sehen nur Lernende von Gruppen, denen sie selbst angehören. Dazu muss die Administrator:in die verantwortliche Lehrkraft den entsprechenden Gruppen zuordnen. Eine Lehrkraft kann für mehrere Gruppen verantwortlich sein.

Klicken Sie in der linken grauen Spalte auf **Lernstand**.

The screenshot displays the 'Lernstand' interface. On the left is a navigation menu with 'Lernstand' selected. The main area is split into three columns: 'Gruppen' (Groups) showing class lists, 'Nutzende' (Users) showing individual student profiles and teachers, and 'Arbeitsplan / Lernstand' (Workplan / Learning Status) showing a list of learning modules with progress indicators and checkboxes for 'Nur bearbeitete Übungen'. On the right, there are two summary sections: '7 Tage profax' and 'Lernprotokoll', both showing recent activity and scores for various modules.

Wählen Sie eine Person.

In der Spalte *Lernstand* werden alle Lernmodule angezeigt, die der Person zugeteilt sind. Blenden Sie alle Übungen eines Lernmoduls ein oder aus, indem Sie auf den Titel des Lernmoduls klicken.

Bei den Lernmodulen tempo60 werden pro Übung je eine Zeile für das Training (e wie *exercice*) und eine für den Test angezeigt.

Wenn Sie die Checkbox für **Nur bearbeitete Übungen anzeigen** aktivieren, werden nur die Übungen angezeigt, in denen die Schüler:in gerade arbeitet oder deren Training abgeschlossen ist.

profax Verlag AG

Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

profax

3.1. Lernstand einsehen

Vorübung 1: Tierbilder sortieren				
Vorübung 3: Tiergeräusche: lang und kurz				
Vorübung 5: Tiernamen sortieren				

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

Bär (lang Mitsprechw.)				
Affe (kurze Lernw.)				
Libelle (kurze Lernw.)				

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

Es bedeuten:

- grün** Antwort richtig
- rot** Antwort falsch
- orange** die Aufgabe befindet sich in Überarbeitung
- grau** nicht bearbeitet

3.2. Übung zurücksetzen

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

3.3. Arbeitsplan

Mit Klick auf können Übungen dem Arbeitsplan des ausgewählten Lernenden hinzugefügt oder davon entfernt werden, mit Klick auf der ausgewählten Gruppe. Wenn sich eine Übung im Arbeitsplan befindet, werden der Name des Lernmoduls und die Fortschrittsanzeige gelb hinterlegt. Die Trainingsarbeit ist abgeschlossen, wenn die Zeile grün ist.

3.4. Sieben Tage profax und Lernprotokoll

Falls Sie mit *Wochenplan* arbeiten, erhalten Sie unter **7 Tage profax** ein Feedback dazu, wie lange in den letzten sieben Tagen mit den einzelnen Lernmodulen gearbeitet wurde. Das **Lernprotokoll** zeigt, wann welche Übungen in den letzten 30 Tagen bearbeitet wurden. Die **roten** und **grünen** Zahlen geben an, wie viele Aufgaben richtig oder falsch gelöst wurden.

Es werden folgende Parameter festgehalten:

- wenn ein Kind vor 07.00 Uhr arbeitet, wird keine Zeit angezeigt und alle Aufgaben derselben Übung zusammengezogen;
- wenn ein Kind nach 07.00 Uhr arbeitet, wird die Zeit angezeigt und alle Aufgaben derselben Übung zusammengezogen, wenn sie innerhalb einer Stunde gemacht werden;
- wenn ein Kind nach 17.00 Uhr arbeitet, wird keine Zeit angezeigt und alle Aufgaben derselben Übung zusammengezogen;
- wenn ein Kind über Mitternacht arbeitet, wird der Eintrag auf beide Tage verteilt;
- wenn das Kind inaktiv ist, wird die Zeit nicht gezählt.

4. Die tempo60 Übungssets

profax Verlag AG

Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

profax

Set	Opt	Aufgabentyp	Raum	10	Icon	Beispiele
1	+	$x + y = \square$	10	∅		$4 + 1 = \square$
2	+	$x + \square = y$	10	∅		$5 + \square = 6$
3	+	$x = y + \square$	10	∅		$5 = 2 + \square$
4	+	$x + y = \square$	20	selten		$3 + 6 = \square$
5	+	$x + y = \square$	20	oft		$8 + 4 = \square$
6	+	$x + y = \square$	20	oft		$9 + 8 = \square$
7	+	$x + y = \square$	20	selten		Addition mit 1 oder 5
8	+	$x + y = \square$	20	oft		Verdoppeln, Summe 10 Addition mit 5
9	+	$x + \square =$ $x + \square =$	20	∅		$6 + \square = 10$ $18 + \square = 20$
10	+	$x + \square = y$	20	selten		$9 + \square = 11$
11	+	$x + \square = y$	20	oft		$6 + \square = 13$
12	+	$x + \square = y$	20	oft		$7 + \square = 16$
13	+	$x = y + \square$	20	selten		$19 = 11 + \square$
14	+	$x = y + \square$	20	oft		$12 = 7 + \square$
15	+	$x = y + \square$	20	oft		$16 = 9 + \square$
16	+	$x = y + \square$ $x + \square = y$	20	oft		$14 = 3 + \square$ $7 + \square = 13$
17	+	$x + y = \square$	100	∅		$35 + 2 = \square$
18	+	$x + \mathbf{Z} = \square$	100	immer		$34 + 20 = \square$
19	+	$\mathbf{Z} + \mathbf{Z} = \square$ $\mathbf{Z5} + \mathbf{Z} = \square$	100	immer		$20 + 60 = \square$ $35 + 40 = \square$
20	+	$x + y = \square$	100	selten		$32 + 3 = \square$
21	+	$x + y = \square$	100	oft		$56 + 5 = \square$
22	+	$x + y = \square$	100	oft		$64 + 9 = \square$
23	+	$x + \square = y$	100	∅		$82 + \square = 86$
24	+	$x + \square = \mathbf{Z}$	100	∅		$37 + \square = 40$
25	+	$x + \square = y$	100	selten		$52 + \square = 59$
26	+	$x + \square = y$	100	oft		$75 + \square = 83$
Set	Opt	Aufgabentypen	Raum	10	Icon	Beispiele
27	+	$\mathbf{Z} + \square =$ $\mathbf{Z5} + \square =$	100			$40 + \square = 100$ $65 + \square = 100$
28	+	$x + \square = \mathbf{100}$	100	selten		$64 + \square = 100$
29	+	$x = y + \square$	bis 102	selten		$28 = 21 + \square$
30	+	$x = y + \square$	bis 103	selten		$85 = 76 + \square$
31	+	$x + \square = y$	bis 107	oft		$101 = 97 + \square$
32	-	$x - y = \square$	10	∅		$6 - 2 = \square$

profax Verlag AG
 Bahnstrasse 28
 9435 Heerbrugg
 Schweiz
 +41 44 500 60 10
 info@profax.ch
 www.profax.ch



33	-	$x - \square = y$	10	∅		$4 - \square = 2$
34	-	$x = y - \square$	10	∅		$3 = 5 - \square$
35	-	$x - y = \square$	20	selten		$8 - 5 = \square$
36	-	$x - y = \square$	20	oft		$14 - 6 = \square$
37	-	$x - y = \square$	20	oft		$15 - 7 = \square$
38	-	$10 - \square = x$ $20 - \square = x$	20	∅		$10 - \square = 5$ $20 - \square = 16$
39	-	$x - \square = y$	20	selten		$9 - \square = 3$
40	-	$x - \square = y$	20	oft		$14 - \square = 8$
41	-	$x - \square = y$	20	oft		$15 - \square = 7$
42	-	$x = y - \square$	20	selten		$11 = 19 - \square$
43	-	$x = y - \square$	20	oft		$6 = 13 - \square$
44	-	$x = y - \square$	20	oft		$9 = 16 - \square$
45	-	$x - y = \square$ $x - \square = y$	20	oft		$13 - 6 = \square$ $11 - \square = 4$
46	-	$x - y = \square$	100	∅		$38 - 4 = \square$
47	-	$Z - Z = \square$ $Z5 - Z = \square$	100	immer		$70 - 20 = \square$ $45 - 30 = \square$
48	-	$x - Z = \square$	100	immer		$73 - 40 = \square$
49	-	$x - y = \square$	100	selten		$99 - 7 = \square$
50	-	$x - y = \square$	100	oft		$51 - 4 = \square$
51	-	$x - y = \square$	100	oft		$33 - 9 = \square$
52	-	$x - \square = y$	100	∅		$84 - \square = 81$
53	-	$Z - \square = y$	100	∅		$70 - \square = 65$
54	-	$x - \square = y$	100	selten		$49 - \square = 42$
Set	Opt	Aufgabentypen	Raum	10	Icon	Beispiele
55	-	$100 - \square = Z$ $100 - \square = Z5$	100	immer		$100 - \square = 5$ $100 - \square = 16$
56	-	$100 - \square = y$	100	immer		$100 - \square = 34$
57	-	$x - \square = y$	bis 102	oft		$63 - \square = 58$
58	-	$x - \square = y$	bis 109	oft		$104 - \square = 96$
59	+/-	$x + y = \square$ $x - y = \square$	20	oft		$8 + 7 = \square$ $13 - 8 = \square$
60	+/-	$x + \square = y$ $x - \square = y$	20	oft		$8 + \square = 12$ $13 - \square = 6$
61	+/-	$x + y = \square$ $x - y = \square$	bis 103	oft		$84 + 8 = \square$ $64 - 9 = \square$
62	+/-	$x + \square = y$ $x - \square = y$	bis 106	oft		$46 + \square = 55$ $103 - \square = 94$
Set	Opt	Aufgabentypen	Reihen	Icon	Beispiele	
63	*	$x * 1 = \square$ $x = \square * 1$	1er-Reihe		$6 * 1 = \square$ $3 = \square * 1$	

profax Verlag AG
 Bahnstrasse 28
 9435 Heerbrugg
 Schweiz
 +41 44 500 60 10
 info@profax.ch
 www.profax.ch



64	*	$x * 2 = \square$ $x = \square * 2$	2er-Reihe		$4 * 2 = \square$ $12 = \square * 2$
65	*	$x * 3 = \square$ $x = \square * 3$	3er-Reihe		$2 * 3 = \square$ $9 = \square * 3$
66	*	$x * 4 = \square$ $x = \square * 4$	4er-Reihe		$5 * 4 = \square$ $16 = \square * 4$
67	*	$x * 5 = \square$ $x = \square * 5$	5er-Reihe		$3 * 5 = \square$ $35 = \square * 5$
68	*	$x * 6 = \square$ $x = \square * 6$	6er-Reihe		$7 * 6 = \square$ $54 = \square * 6$
69	*	$x * 7 = \square$ $x = \square * 7$	7er-Reihe		$4 * 7 = \square$ $21 = \square * 7$
70	*	$x * 8 = \square$ $x = \square * 8$	8er-Reihe		$8 * 8 = \square$ $24 = \square * 8$
71	*	$x * 9 = \square$ $x = \square * 9$	9er-Reihe		$4 * 9 = \square$ $18 = \square * 9$
72	*	$x * 10 = \square$ $x = \square * 10$	10er-Reihe		$5 * 10 = \square$ $70 = \square * 10$
73	*	$x * y = \square$			Multiplikation mit 2, 5, 10
74	*	$x * y = \square$ $x * x = \square$			Multiplikation mit 5 Quadratzahlen
Set	Opt	Aufgabentypen	Raum	Icon	Beispiele
75	*	$x * y = \square$	alle Reihen		$2 * 3 = \square$
76	*	$x * y = \square$	alle Reihen		$9 * 4 = \square$
77	*	$x * y = \square$	alle Reihen		$7 * 7 = \square$
78	*	$x * y = \square$	alle Reihen		$3 * 9 = \square$
79	*	$x = \square * y$	alle Reihen		$24 = \square * 6$
80	*	$x = \square * y$	alle Reihen		$42 = \square * 7$
81	*	$x = \square * y$	alle Reihen		$15 = \square * 3$
82	*	$x = \square * y$	alle Reihen		$63 = \square * 9$
83	*	$x = y * \square$	alle Reihen		$14 = 2 * \square$
84	*	$x = y * \square$	alle Reihen		$18 = 6 * \square$
85	*	$x = y * \square$	alle Reihen		$40 = 5 * \square$
86	*	$x = y * \square$	alle Reihen		$63 = 9 * \square$
87	*	$x * y = \square$ $x = \square * y$ $x = y * \square$	alle Reihen		$6 * 4 = \square$ $24 = \square * 4$ $24 = 4 * \square$
88	*	$x * y = \square$ $x = \square * y$ $x = y * \square$	alle Reihen		$3 * 9 = \square$ $27 = \square * 9$ $27 = 9 * \square$
89	:	$x : y = \square$	alle Reihen		$15 : 3 = \square$
90	:	$x : y = \square$	alle Reihen		$32 : 8 = \square$

91	:	$x : y = \square$	alle Reihen		$25 : 5 = \square$
92	:	$x : y = \square$	alle Reihen		$48 : 6 = \square$
93	:	$x : \square = y$	alle Reihen		$15 : \square = 3$
94	:	$x : \square = y$	alle Reihen		$36 : \square = 6$
95	:	$x : \square = y$	alle Reihen		$45 : \square = 9$
96	:	$x : \square = y$	alle Reihen		$24 : \square = 3$
97	* /:	$x * y = \square$ $x : y = \square$	alle Reihen		$3 * 7 = \square$ $21 : 7 = \square$
98	* /:	$x * y = \square$ $x : y = \square$	alle Reihen		$5 * 7 = \square$ $35 : 7 = \square$
99	* /:	$x * y = \square$ $x : y = \square$	alle Reihen		$4 * 4 = \square$ $16 : 4 = \square$
100	* /:	$x * y = \square$ $x : y = \square$	alle Reihen		$8 * 10 = \square$ $80 : 10 = \square$

4.1. Schlüsselrechnungen Addition

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9	1+10
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9	2+10
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9	3+10
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9	4+10
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9	5+10
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9	6+10
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9	7+10
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9	8+10
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9	9+10
10+1	10+2	10+3	10+4	10+5	10+6	10+7	10+8	10+9	10+10

 Schlüsselrechnungen

Set 7: Additionen mit 1 oder 5

Set 8: Verdoppeln, Summe 10, Addition mit 5

4.2. Schlüsselrechnungen Multiplikation

1 · 1	1 · 2	1 · 3	1 · 4	1 · 5	1 · 6	1 · 7	1 · 8	1 · 9	1 · 10
2 · 1	2 · 2	2 · 3	2 · 4	2 · 5	2 · 6	2 · 7	2 · 8	2 · 9	2 · 10
3 · 1	3 · 2	3 · 3	3 · 4	3 · 5	3 · 6	3 · 7	3 · 8	3 · 9	3 · 10
4 · 1	4 · 2	4 · 3	4 · 4	4 · 5	4 · 6	4 · 7	4 · 8	4 · 9	4 · 10
5 · 1	5 · 2	5 · 3	5 · 4	5 · 5	5 · 6	5 · 7	5 · 8	5 · 9	5 · 10
6 · 1	6 · 2	6 · 3	6 · 4	6 · 5	6 · 6	6 · 7	6 · 8	6 · 9	6 · 10
7 · 1	7 · 2	7 · 3	7 · 4	7 · 5	7 · 6	7 · 7	7 · 8	7 · 9	7 · 10
8 · 1	8 · 2	8 · 3	8 · 4	8 · 5	8 · 6	8 · 7	8 · 8	8 · 9	8 · 10
9 · 1	9 · 2	9 · 3	9 · 4	9 · 5	9 · 6	9 · 7	9 · 8	9 · 9	9 · 10
10 · 1	10 · 2	10 · 3	10 · 4	10 · 5	10 · 6	10 · 7	10 · 8	10 · 9	10 · 10

🔑 Schlüsselrechnungen

Set 73: Multiplikation mit 2 oder 10, Multiplikation mit 5

Set 74: Multiplikation mit 5, Quadratzahlen

profax Verlag AG

Bahnstrasse 28

9435 Heerbrugg

Schweiz

+41 44 500 60 10

info@profax.ch

www.profax.ch

profax

5. Team

Harriet Bünzli-Seiler
Konzept und Inhalte Basierend auf *tempo60 – Sanduhr Rechentraining*,
Autor: Beni Aeschlimann

Informatik René Fehr-Biscioni
Gestaltung René Fehr-Biscioni

© profax Verlag AG

profaxonline
selbstständig lernen: jederzeit & überall

profax Verlag AG

Bahnstrasse 28
9435 Heerbrugg
Schweiz
+41 44 500 60 10
info@profax.ch
www.profax.ch

profax