

mathbuch 1 | LU19 | Arbeitsheft | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

101 Rechne möglichst geschickt.

- A $12 + 41 + 8 = \underline{(12 + 8) + 41 = 20 + 41 = 61}$
- B $65 + 37 + 35 + 63 = \underline{(65 + 35) + (37 + 63) = 100 + 100 = 200}$
- C $123 + 69 + 17 = \underline{(123 + 17) + 69 = 140 + 69 = 209}$
- D $451 + 887 + 449 = \underline{(451 + 449) + 887 = 900 + 887 = 1787}$

E Erfinde weitere solche Aufgaben und gib sie ändern zu lösen.

102 Rechne.

- A $200 - (150 - 60 + 10) = \underline{200 - 100 = 100}$
- B $15 \cdot 4 + (5 + 6) \cdot 3 = \underline{60 + 33 = 93}$
- C $240 \cdot 6 : (8 - 2) = \underline{240 \cdot 1 = 240}$
- D $24 \cdot 6 : 8 - 2 = \underline{18 - 2 = 16}$
- E $15 \cdot 4 + 5 + 6 \cdot 3 = \underline{60 + 5 + 18 = 83}$

103 Welcher Zahlenterm liefert das grösste Ergebnis?

Term A: $14 \cdot 6 + 84 : 7 = \underline{96}$

Term B: $14 \cdot (6 + 84) : 7 = \underline{180}$

Term C: $(14 \cdot 6 + 84) : 7 = \underline{24}$

Term D: $14 \cdot (6 + 84 : 7) = \underline{252}$

104 Welcher Zahlenterm liefert das grösste Ergebnis?

Term A: $182 - 18 : 3 \cdot 6 = \underline{146}$

Term B: $(182 - 18) : 3 \cdot 6 = \underline{328}$

Term C: $(182 - 18 : 3) \cdot 6 = \underline{1056}$

Term D: $182 - 18 : (3 \cdot 6) = \underline{181}$

mathbuch 1 | LU19 | Arbeitsheft | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

105 Drei Zahlenterme haben das gleiche Ergebnis. Welcher nicht?

Term A: $35 \cdot 4 + 120 : 2 = \underline{200}$

Term B: $(35 \cdot 4 + 120) : 2 = \underline{130}$

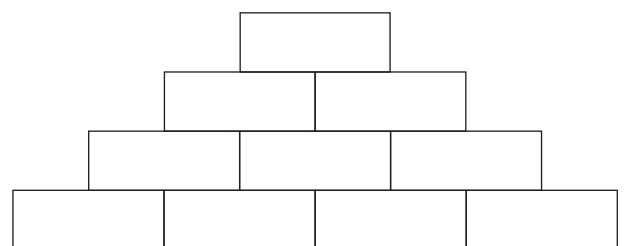
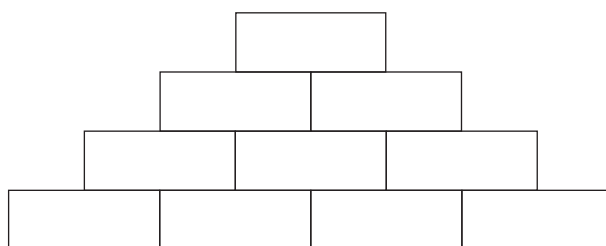
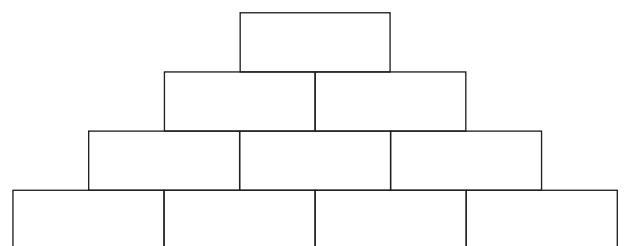
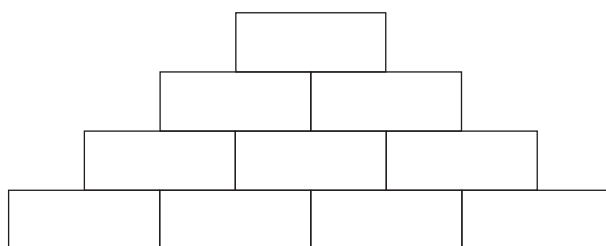
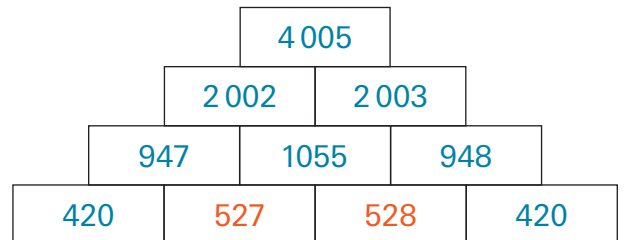
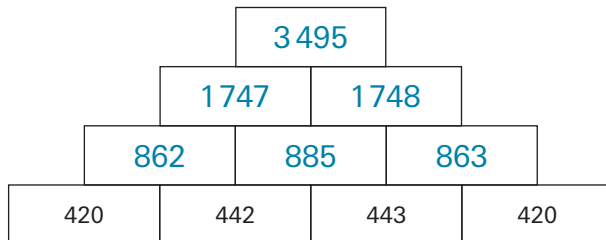
Term C: $(35 \cdot 4) + (120 : 2) = \underline{200}$

Term D: $120 : 2 + 35 \cdot 4 = \underline{200}$

106 Setze für a die Zahl 40 und für b die Zahl 11 ein und berechne den Wert des Terms.

- A $2a - 4b$ $80 - 44 = 36$
- B $2a - 5b$ $80 - 55 = 25$
- C $2a - 6b$ $80 - 66 = 14$
- D $2a - 7b$ $80 - 77 = 3$

107 Berechne die Zahl im Deckstein.
Wie musst du die untersten beiden Mittenzahlen verändern, damit im Deckstein die Zahl 4 005 herauskommt?
Probiere aus, bis du eine Lösung gefunden hast.



mathbuch 1 | LU19 | Arbeitsheft | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

Zweistellige Zahlen im Kopf multiplizieren

108 Wir zeigen dir, wie du dabei vorgehen kannst.

A $8 \cdot 18$

	10	+	8
8	80		64

B $12 \cdot 27$

	20	+	7
	200		70
	40		14

10
+
2

109 Notiere die insgesamt 32 Produkte in den beiden Tabellen.
Gehe so vor, dass es dir möglichst leicht fällt.

·	12	14	16	18
11	132	154	176	198
13	156	182	208	234
15	180	210	240	270
19	228	266	304	342

·	11	12	13	14
15	165	180	195	210
16	176	192	208	224
17	187	204	221	238
18	198	216	234	252

110 Multipliziere im Kopf oder halbschriftlich.

$51 \cdot 91 =$	<u>4 641</u>
$52 \cdot 92 =$	<u>4 784</u>
$53 \cdot 93 =$	<u>4 929</u>
$53 \cdot 31 =$	<u>1 643</u>
$53 \cdot 32 =$	<u>1 696</u>
$53 \cdot 33 =$	<u>1 749</u>

$61 \cdot 81 =$	<u>4 941</u>
$62 \cdot 82 =$	<u>5 084</u>
$63 \cdot 83 =$	<u>5 229</u>
$21 \cdot 83 =$	<u>1 743</u>
$22 \cdot 83 =$	<u>1 826</u>
$23 \cdot 83 =$	<u>1 909</u>

mathbuch 1 || LU19 || Arbeitsheft || weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

Tabelle mit Multiplikationen I

- 111 Welche Rechnungen in der Tabelle kannst du im Kopf lösen, ohne dass du lange überlegen musst? Markiere sie farbig.

	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
A	8 · 18 = 144	9 · 18 = 162	17 · 9 = 153	18 · 18 = 324	19 · 18 = 342	19 · 28 = 532
B	6 · 14 = 84	7 · 14 = 98	13 · 7 = 91	16 · 14 = 224	17 · 14 = 238	17 · 24 = 408
C	7 · 15 = 105	8 · 15 = 120	14 · 8 = 112	17 · 15 = 255	18 · 15 = 270	18 · 25 = 450
D	4 · 19 = 76	5 · 19 = 95	18 · 5 = 90	14 · 19 = 266	15 · 19 = 285	15 · 29 = 435
E	5 · 16 = 80	6 · 16 = 96	15 · 6 = 90	15 · 16 = 240	16 · 16 = 256	16 · 26 = 416

Tabelle mit Multiplikationen II

- 112 **A** Berechne im Kopf die Ergebnisse in Spalte 1.
B Welche anderen Produkte kannst du aus den Ergebnissen der Spalte 1 herleiten? Trage Verbindungslinien ein.
C Berechne auch diese Produkte.
D Für welche Aufgaben kennst du andere – vielleicht einfachere – Berechnungswege? Notiere sie.

individuelle Lösungen

- E** Berechne alle noch verbleibenden Produkte in der Tabelle. Notiere wenn nötig Zwischenresultate.

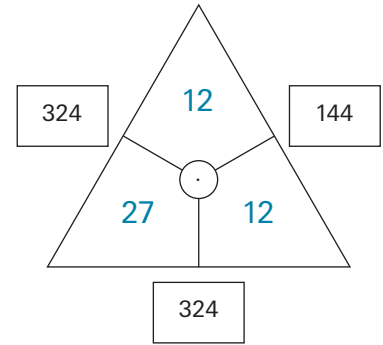
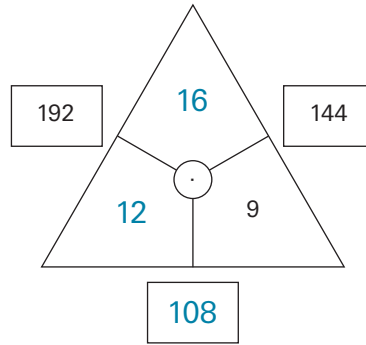
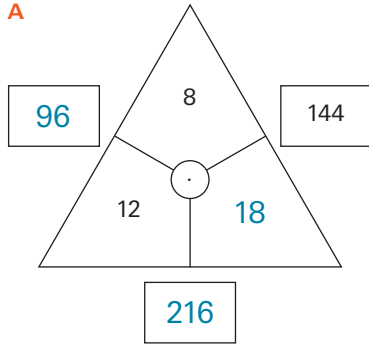
individuelle Lösungen

mathbuch 1 | LU19 | Arbeitsheft | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

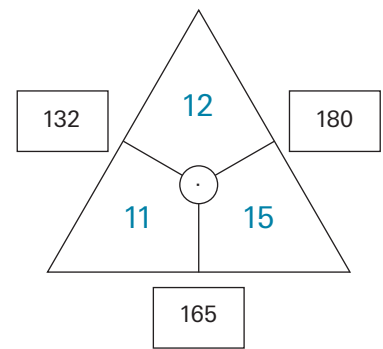
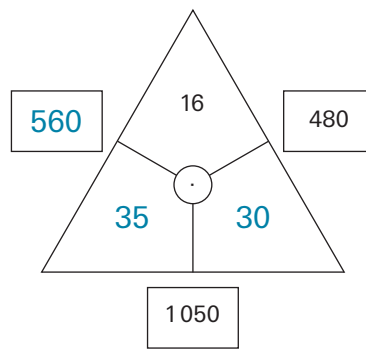
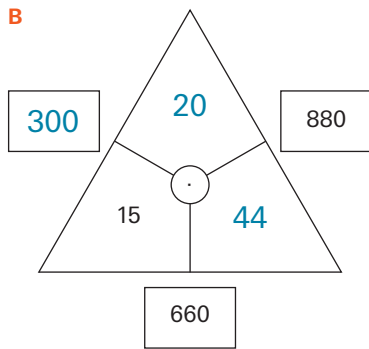
Produkte berechnen und zerlegen

113 Ergänze die Rechendreiecke.

A



B



mathbuch 1 || LU19 || Arbeitsheft || weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

Modell-Eisenbahn

114 A Notiere einen Term für die Länge der Eisenbahnanlage und vereinfache ihn.

$$4x + 2z + 4x + 3y = 8x + 3y + 2z$$

B Berechne die Länge der Eisenbahnanlage.

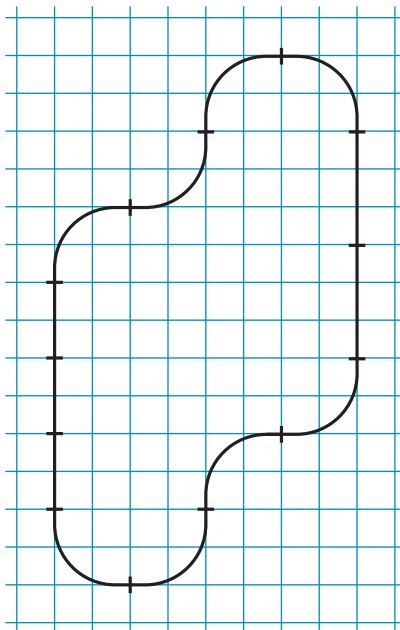
$$(8 \cdot 41 + 3 \cdot 26 + 2 \cdot 39) \text{ cm} = 484 \text{ cm}$$

C Berechne die Fahrzeit für eine Runde auf der Anlage.

$$(8 \cdot 1,7 + 3 \cdot 1,1 + 2 \cdot 1,6) \text{ s} = 20,1 \text{ s}$$

D Welche Geschwindigkeit hat der Zug ungefähr: 0,24 m/s oder 0,4 m/min?

$$0,24 \text{ m/s } (4,84 \text{ m} : 20,1 \text{ s})$$



Schienenstück	Länge	Fahrzeit
	$x = 41 \text{ cm}$	$x = 1,7 \text{ s}$
	$y = 26 \text{ cm}$	$y = 1,1 \text{ s}$
	$z = 39 \text{ cm}$	$z = 1,6 \text{ s}$

mathbuch 1 | LU19 | Arbeitsheft | weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

Zugkompositionen berechnen

115 Ergänze die Tabellen anhand der Angaben im Katalog.

	Lokomotive (L)	Huckepackwagen (H)	Staubgutwagen (St)	Silowagen (Si)	Schiebewandwagen (Sch)
Länge [mm]	$l_1 = 85,5$	$l_2 = 76$	$l_3 = 43$	$l_4 = 63$	$l_5 = 66$
Preis [CHF]	$p_1 = 295.50$	$p_2 = 51.60$	$p_3 = 42.00$	$p_4 = 40.60$	$p_5 = 42.50$

Zug A: L – H – Si – Si – Si – H

Der Zug besteht aus 1 Lokomotive, 2 Huckepackwagen und 3 Silowagen.

	als Term	in Zahlen	Total
Länge	$1 \cdot l_1 + 2 \cdot l_2 + 3 \cdot l_4$	$1 \cdot 85,5 + 2 \cdot 76 + 3 \cdot 63$	426,5 mm
Preis	$1 \cdot p_1 + 2 \cdot p_2 + 3 \cdot p_4$	$1 \cdot 295.50 + 2 \cdot 51.60 + 3 \cdot 40.60$	520.50 CHF

Zug B: L – St – St – Sch – Sch

1 Lokomotive, 2 Staubgutwagen, 2 Schiebewandwagen

	als Term	in Zahlen	Total
Länge	$1 \cdot l_1 + 2 \cdot l_3 + 2 \cdot l_5$	$85,5 + 2 \cdot 43 + 2 \cdot 66$	303,5 mm
Preis	$1 \cdot p_1 + 2 \cdot p_3 + 2 \cdot p_5$	$295.50 + 2 \cdot 42 + 2 \cdot 42.50$	464.50 CHF

Zug C: L – H – H – Si – Si

1 Lokomotive, 2 Huckepackwagen, 3 Silowagen

	als Term	in Zahlen	Total
Länge	$1 \cdot l_1 + 3 \cdot l_2 + 2 \cdot l_4$	$85,5 + 3 \cdot 76 + 2 \cdot 63$	439,5 mm
Preis	$1 \cdot p_1 + 3 \cdot p_2 + 2 \cdot p_4$	$295.50 + 3 \cdot 51.60 + 2 \cdot 40.60$	531.50 CHF

mathbuch 1 || LU19 || Arbeitsheft || weitere Aufgaben «Grundanforderungen»

Zug D: L – L – H – St – St – St – Sch – Sch

2 Lokomotiven, 1 Huckepackwagen, 3 Staubgutwagen, 2 Schiebewandwagen

	als Term	in Zahlen	Total
Länge	$2 \cdot l_1 + l_2 + 3 \cdot l_3 + 2 \cdot l_5$	$2 \cdot 82,5 + 76 + 3 \cdot 43 + 2 \cdot 66$	508 mm
Preis	$2 \cdot p_1 + 1 \cdot p_2 + 3 \cdot p_3 + 2 \cdot p_5$	$2 \cdot 295.50 + 51.60 + 3 \cdot 42 + 2 \cdot 42.50$	853.60 CHF

Term-Mauern

116 In jedem Stein steht die Summe der beiden darunter liegenden.
Fülle die Leerstellen.

