

# Rechnen mit und ohne Klammern

Lösungen · Schweizer Zahlenbuch 6

## Hinweise

## Lösungen

1

Das grösstmögliche Ergebnis lautet:

A  $(2\,000 - 200) + 40 = 1\,840$

B  $1\,500 + (100 : 20) = 1\,505$

C  $(1\,000 \cdot 50) - 10 = 49\,990$

D  $(500 : 25) \cdot 5 = 100$

2

Das kleinstmögliche Ergebnis lautet:

A  $2\,000 - (200 + 40) = 1\,760$

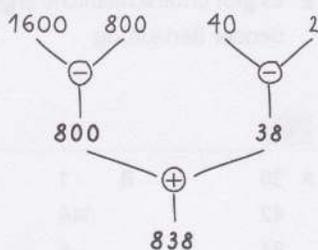
B  $(1\,500 + 100) : 20 = 80$

C  $1\,000 \cdot (50 - 10) = 40\,000$

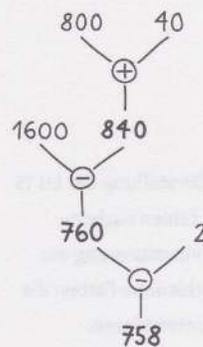
D  $500 : (25 \cdot 5) = 4$

3

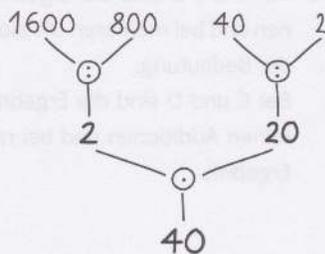
A  $(1\,600 - 800) + (40 - 2)$



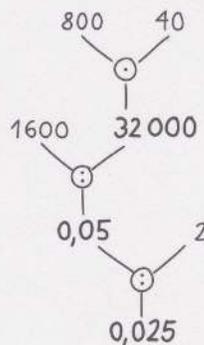
$1\,600 - (800 + 40) - 2$



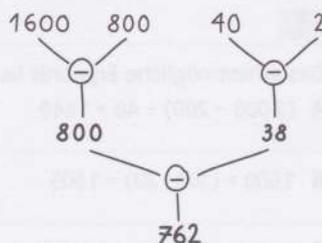
B  $(1\,600 : 800) \cdot (40 : 2)$



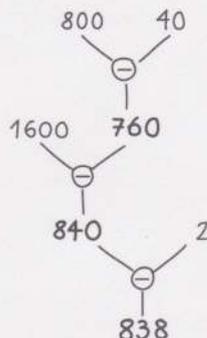
$1\,600 : (800 \cdot 40) : 2$



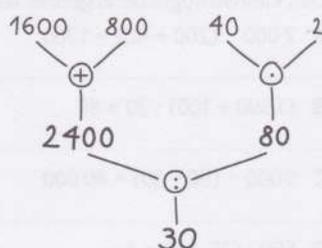
C  $(1600 - 800) - (40 - 2)$



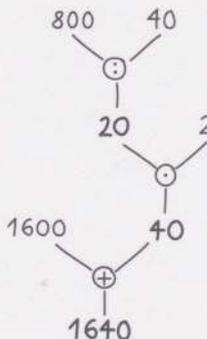
$1600 - (800 - 40) - 2$



D  $(1600 + 800) : (40 \cdot 2)$



$1600 + (800 : 40) \cdot 2$



E Es gibt unterschiedliche Ergebnisse. Das Setzen von Klammern ist von entscheidender Bedeutung.

4

In Anlehnung an die Darstellung der LU 15 «Zahlen verstecken – Zahlen suchen» (Aufgabe 1) kann die Visualisierung der Klammern durch verschiedene Farben die richtige Reihenfolge unterstützen.

4

A	B	C	D
30	1	288	21
42	144	288	21
34	4	288	21
30	1		
42	144		
38	36		

E Bei A und B sind die Ergebnisse jeweils verschieden. Bei mehreren Subtraktionen und bei mehreren Divisionen ist das Setzen von Klammern von entscheidender Bedeutung.

Bei C und D sind die Ergebnisse jeweils gleich. Das Setzen von Klammern bei reinen Additionen und bei reinen Multiplikationen hat keinen Einfluss auf das Ergebnis.

## 5

<b>A</b>	118	<b>B</b>	118	<b>C</b>	118
	74		70		74
	70		74		70
	122		122		122

**D** Bei der ersten und bei der letzten Aufgabe sind die Ergebnisse jeweils gleich (118 bzw. 122); ihnen gemeinsam ist, dass vor der Klammer nichts oder ein «+» steht. Daraus kann man schliessen, dass bei der Addition das Setzen einer Klammer keinen Einfluss auf das Ergebnis hat.

Bei der zweiten und der dritten Aufgabe ergeben sich verschiedene Werte. Ihnen gemeinsam ist, dass vor der Klammer ein «-» steht. Daraus kann man schliessen, dass bei der Subtraktion das Setzen einer Klammer einen Einfluss auf das Ergebnis hat.

**E** Die Ergebnisse bleiben gegenüber der ursprünglichen Aufgabe 1 gleich oder sie werden um das Doppelte der addierten Zahl erhöht.

Mögliche Erklärung: 96 wird um den angenommenen Betrag erhöht. Je nachdem, ob nun die (um den Betrag erhöhte) 2 addiert oder subtrahiert wird, verändert sich das Gesamtergebnis um das Doppelte des Betrages oder es bleibt unverändert.

## 6

<b>A</b>	1152	<b>B</b>	1152	<b>C</b>	1152
	8		2		8
	2		8		2
	4 608		4 608		4 608

**D** Bei der ersten und der letzten Aufgabe sind die Ergebnisse jeweils gleich (1152 bzw. 4 608); ihnen gemeinsam ist, dass vor der Klammer nichts oder ein «·» steht. Daraus kann man schliessen, dass bei der Multiplikation das Setzen einer Klammer keinen Einfluss auf das Ergebnis hat.

Bei der zweiten und der dritten Aufgabe ergeben sich verschiedene Werte. Ihnen gemeinsam ist, dass vor der Klammer ein «:» steht. Daraus kann man schliessen, dass bei der Division das Setzen einer Klammer einen Einfluss auf das Ergebnis hat.

**E** Die Ergebnisse bleiben im Vergleich zu den ursprünglichen Aufgaben gleich oder sie werden um das 4-Fache (9-Fache, 16-Fache) grösser.

**7**

A 106

B 54

C 66

D 6

E 50

F 84

G Individuelle Lösungen

**8**

A 0

B 40

C 400

D 4 000

**9**

A 30

B 30

C 46

D 30

E 18

F 2

G 66

H 126