

1 Kopfrechnen

1. Rechne im Kopf aus.

9 P

$$\begin{aligned}
 128 + 64 &= \underline{192} & 764 - 62 &= \underline{702} & 268 + 73 &= \underline{341} \\
 8 \cdot 17 &= \underline{136} & 14 \cdot 7 &= \underline{98} & 343 - 67 &= \underline{276} \\
 121 : 11 &= \underline{11} & 168 : 7 &= \underline{24} & 144 : 6 &= \underline{24}
 \end{aligned}$$

2 Schriftliches Rechnen

2. Addiere und subtrahiere schriftlich.

6 P

	3	0	8
+	8	7	6
+	2	5	1
<small>1</small>	<small>1</small>	<small>1</small>	
<hr/>			
1	4	3	5

	1	3	0	7
+		6	6	3
+			9	5
<small>1</small>	<small>1</small>	<small>1</small>		
<hr/>				
	2	0	6	5

	5	7	4
-	3	7	8
<small>1</small>	<small>1</small>		
<hr/>			
1	9	6	

	1	5	7	6	8
-		9	8	2	3
<small>1</small>	<small>1</small>				
<hr/>					
		5	9	4	5

3. Multipliziere schriftlich. Beginne mit dem Überschlagn, berechne und kontrolliere das Ergebnis mit dem Überschlagn.

6 P

Ü: $300 \cdot 100 = 30000$

Ü: $4000 \cdot 30 = 120000$

2	9	2	·	1	0	4
		2	9	2		
					0	
			1	1	6	8
	<small>1</small>					
<hr/>						
		3	0	3	6	8

K: $E \approx \ddot{U}$

3	8	0	7	·	2	9
		7	6	1	4	
		3	4	2	6	3
	<small>1</small>	<small>1</small>		<small>1</small>		
<hr/>						
	1	1	0	4	0	3

K: $E \approx \ddot{U}$

4. Dividiere schriftlich. Beginne mit dem Überschlagn, berechne und kontrolliere das Ergebnis mit dem Überschlagn.

8 P

Ü: $34200 : 114 = 300$

Ü: $148000 : 370 = 400$

3	1	1	2	2	:	1	1	4	=	2	7	3
2	2	8										
	8	3	2									
	7	9	8									
		3	4	2								
		3	4	2								
				0								

K: $E \approx \ddot{U}$

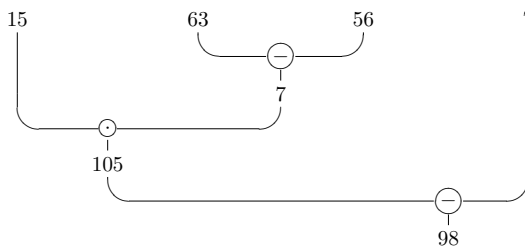
1	5	8	1	8	2	:	3	6	7	=	4	3	1	R	5
1	4	6	8												
	1	1	3	8											
	1	1	0	1											
			3	7	2										
			3	6	7										
					5										

K: $E \approx \ddot{U}$

3 Klammern und Rechenbäume

5. Forme den Rechenbaum zu einem Klammerausdruck um. Berechne den Ausdruck.

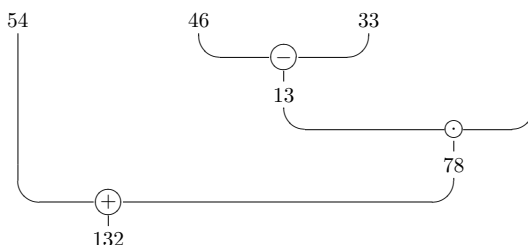
3 P



$$15 \cdot (63 - 56) - 7 = 15 \cdot 7 - 7 = 98$$

6. Forme den Rechenbaum zu einem Klammerausdruck um. Berechne den Ausdruck.

3 P



$$54 + (46 - 33) \cdot 6 = 54 + 13 \cdot 6 = 54 + 78 = 132$$

7. Schreibe die beiden Regeln für Klammerrechnung auf.

2 P

Lösung:

1. Klammern werden zuerst berechnet, von innen nach außen.
2. Punktrechnung vor Strichrechnung.

4 Verschiedenes

8. Schreibe die Rechenausdrücke in Worten und berechne ihren Wert.

8 P

$$(57 - 44) + (3 \cdot 6)$$

Summe aus der Differenz von 57 und 44 und dem Produkt aus 3 und 6

$$(22 + 3) - (22 - 4)$$

Differenz aus der Summe von 22 und 3 und der Differenz von 22 und 4

$$(57 - 44) + (3 \cdot 6) = 13 + 18 = 31$$

$$(22 + 3) - (22 - 4) = 25 - 18 = 7$$

$$(13 \cdot 9) + (14 + 18)$$

Summe aus dem Produkt von 13 und 9 und der Summe aus 14 und 18

$$(21 - 12) \cdot (2 \cdot 3 \cdot 2)$$

Produkt aus der Differenz von 21 und 12 und dem Produkt aus 2, 3 und 2

$$(13 \cdot 9) + (14 + 18) = 117 + 32 = 149$$

$$(21 - 12) \cdot (2 \cdot 3 \cdot 2) = 9 \cdot 12 = 108$$

5 (Un-)Gleichungen

9. Wahr oder unwahr? Ordne "w" oder "f" zu.

2 P

$$9 \cdot 8 < 114 - 30 \quad \underline{w} \quad 270 - 175 < 5 \cdot 19 \quad \underline{f}$$

10. Setze für den Platzhalter IRGENDEINE Zahl so ein, dass eine wahre Aussage entsteht. Schreibe diesen Rechenausdruck in die Kästchen.

2 P

$$(3 + 6) \cdot 6 > 60 - x \quad (3 + 6) \cdot 6 > 60 - 10 \quad 270 - 175 > x \cdot 19 \quad 270 - 175 > 4 \cdot 19$$

11. Bestimme die Lösungsmenge \mathbb{L} durch Ausprobieren von Werten in einer Tabelle.

4 P

$19 - x > 14 \quad \mathbb{L} = \{1, 2, 3, 4\}$			$12 + 4 \cdot x > 19 \quad \mathbb{L} = \{2, 3, 4, \dots\}$		
x	$19 - x$	$> 14?$	x	$12 + 4 \cdot x$	$> 19?$
1	18	w	1	16	f
2	17	w	2	20	w
3	16	w	3	24	w
4	15	w	4	28	w
5	14	f	5	32	w

12. Schreibe die Gleichung auf und bestimme die Lösungsmenge durch Ausprobieren von Werten in einer Tabelle.

4 P

Subtrahiere das Produkt von 3 und 7 von der Summe aus 27 und x und du erhältst 9.

$$(27 + x) - 3 \cdot 7 = 9 \quad \mathbb{L} = \{3\}$$

x	$(27 + x) - 21$	$= 9?$
1	7	f
2	8	f
3	9	w
4	10	f
5	11	f

13. Schreibe die Ungleichung auf und bestimme die Lösungsmenge durch Ausprobieren in einer Tabelle. 4 P

Die Summe aus x und 31 ist größer als der Quotient aus 99 und 3.

$$x + 31 > 99 : 3 \quad \mathbb{L} = \{3, 4, 5, \dots\}$$

x	$x + 31$	$> 99 : 3?$
1	32	f
2	33	f
3	34	w
4	35	w
5	36	w

6 Sachaufgaben

14. Löse die folgende Sachaufgabe. 3 P

Die Pinguin-Klasse und die Biber-Klasse fahren eine Woche lang in eine Jugendherberge und bezahlen dafür €2912,-. Es gibt 25 Biber- und 27 Pinguinkinder. Wieviel muss jedes Kind bezahlen?

Die Gesamtkinderzahl ist die Summe aus der Zahl der Pinguin- und der Biberkinder: $25 + 27 = 52$.
Der Anteil pro Kind ist der Quotient aus den Gesamtkosten € 2912,- und der Gesamtkinderzahl:
 $2912 : 52 = 56$. *Antwort:* Jedes Kind muss € 56,- bezahlen.

15. Löse die folgende Sachaufgabe. 3 P

In einem Automobilwerk werden 740 Autos eines Typs auf Waggonen verladen. Auf jeden Waggon passen 8 Autos. Wie viele Waggonen hat der Güterzug?

Die Anzahl der Waggonen ist der Quotient aus der Zahl der Autos und der Ladefähigkeit eines Waggonen: $740 : 8 = 92R4$. Es sind also 92 vollbeladene und ein teilbeladener Waggon, insgesamt also $92 + 1 = 93$ Waggonen. *Antwort:* Der Güterzug hat 93 Waggonen.

Punkte für den Teil "Rechnen":

Aufgabe Nr.:	1	2	3	4	Summe
Punktzahl:	9	6	6	8	29
Davon erreicht:					

Punkte für den Teil "Klammerrechnen":

Aufgabe Nr.:	5	6	7	8	Summe
Punktzahl:	3	3	2	8	16
Davon erreicht:					

Punkte für den Teil "Gleichungen":

Aufgabe Nr.:	9	10	11	12	13	14	15	Summe
Punktzahl:	2	2	4	4	4	3	3	22
Davon erreicht:								