

3. KLASSE

Teil 3

Abgabe bis spätestens 15. Mai

42

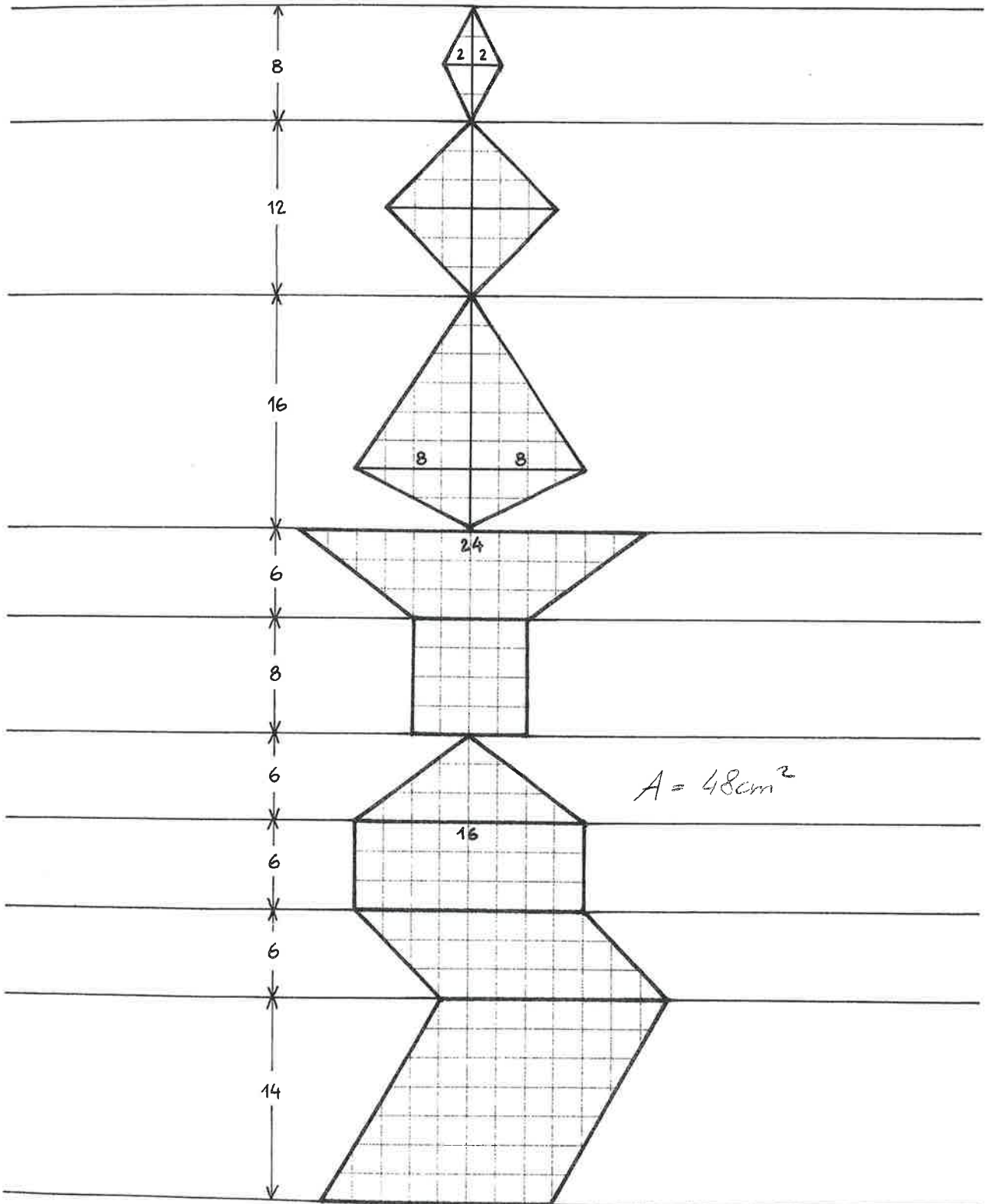
Gebilde aus geometrischen Flächen



Wie heißt die geometrische Figur?
Schreibe den Namen hin.

(Maße in cm)

Wie lauten die Formeln für den Flächeninhalt?
Wie groß ist der Flächeninhalt?



Der Flächeninhalt des gesamten „Turmes“ beträgt cm².

40

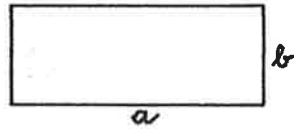
Flächenformeln und Grundaufgaben



Schreibe die Flächenformeln für die angegebenen Figuren auf und berechne von den nebenstehenden Beispielen den Flächeninhalt.

1. Rechteck

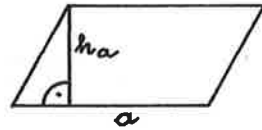
A =



Beispiel: a = 13 cm, b = 11 cm

2. Parallelogramm

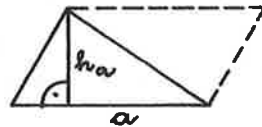
A =



Beispiel: a = 18 cm, h_a = 7 cm

3. Dreieck

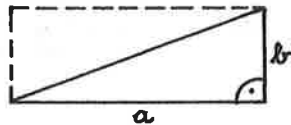
A =



Beispiel: a = 12 cm, h_a = 9 cm

4. Rechtwinkeliges Dreieck

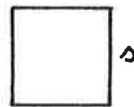
A =



Beispiel: a = 15 cm, b = 10 cm

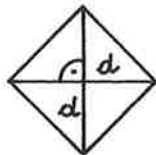
5. Quadrat

A =



Beispiel: s = 13 cm

A =

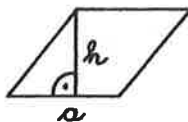


Diagonalen stehen normal aufeinander

Beispiel: d = 20 cm

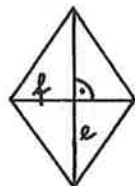
6. Rhombus

A =



Beispiel: a = 15 cm, h = 12 cm

A =



Diagonalen stehen normal aufeinander

Beispiel: e = 24 cm, f = 16 cm

7. Deltoid

A =

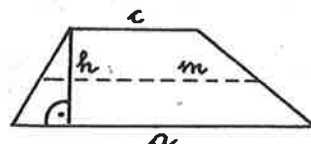


Diagonalen stehen normal aufeinander

Beispiel: e = 18 cm, f = 14 cm

8. Trapez

A =



Beispiel: a = 16 cm, c = 6 cm, h = 8 cm

Prozentrechnung

Berechne:

1

- a) 15% von 480 hl b) 25% von 8,8 t c) 30% von 150 m d) 14% von 200 kg
-

Berechne:

2

- a) 3,5% von 70 € b) 120% von 96 € c) 105% von 250 € d) 1,5% von 300 €
-

3 Für einen Computer muss Herr Maus 560 € bezahlen. Da er auch noch einen Monitor um 172 € kauft, erhält er 8% Rabatt. Wie viel muss Herr Maus insgesamt bezahlen?

4

Für eine Feuerversicherung muss eine Versicherungsprämie von 2,4‰ für einen Versicherungswert von 275 000 € bezahlt werden. Wie hoch ist die Prämie?

5

Beim Geografie-Test erreicht Anna 34 von 48 möglichen Punkten. Wie viel Prozent der Höchstpunktezahl hat sie erreicht?

6

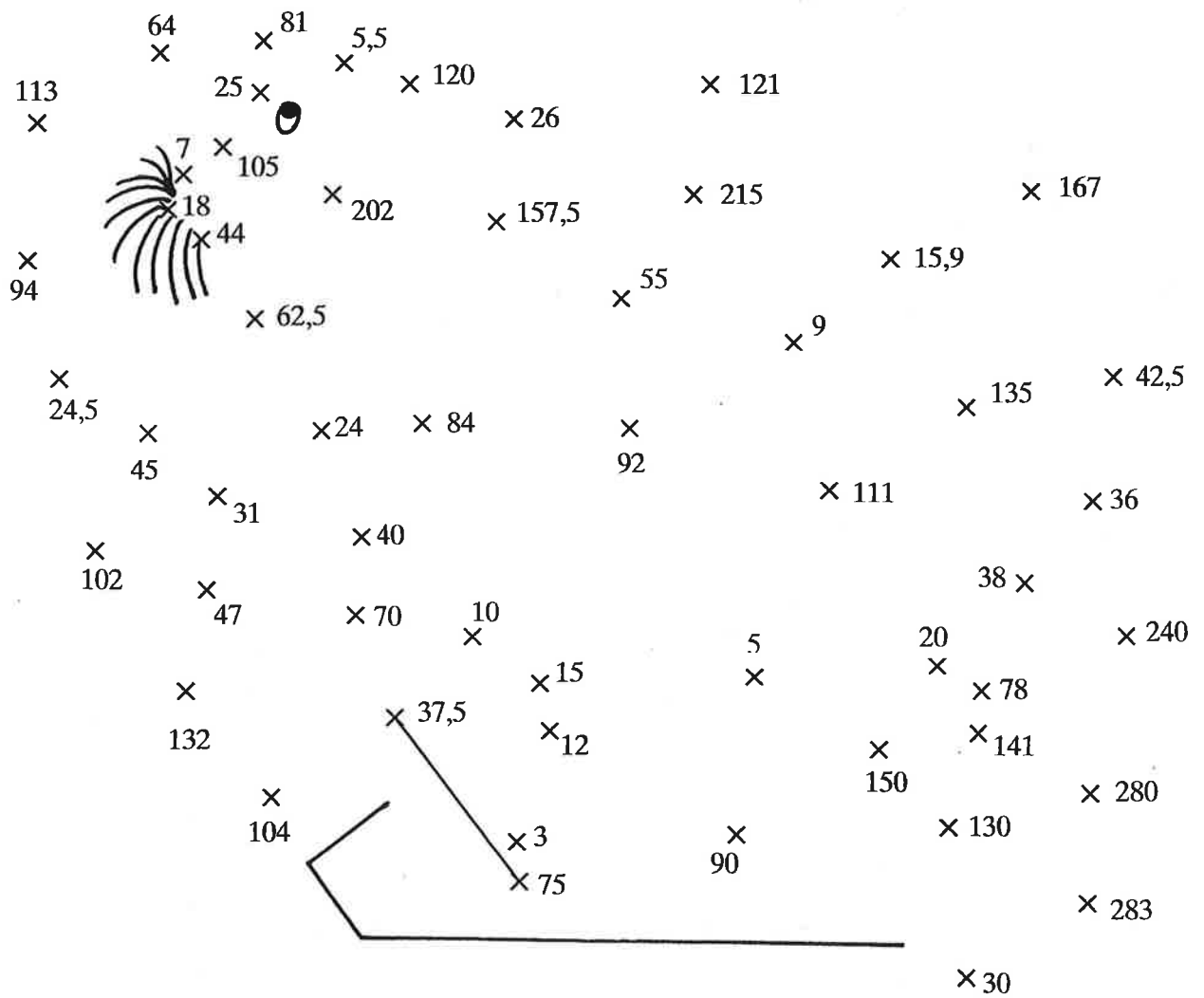
Herr Sowa bekommt eine Gehaltserhöhung von 185 € und verdient nun 1 790 €. Wie viel Prozent Gehaltserhöhung hat er bekommen?

7

Familie Feinkost verbraucht pro Monat rund 675 € für Nahrungsmittel, das sind 35% vom Familieneinkommen. Berechne das Einkommen von Familie Feinkost!

Prozentrechnung: alle Grundaufgaben

Ausrechnen und Kreuzchen in der Reihenfolge der Ergebnisse verbinden!



- | | | |
|--|--|--|
| ① $\frac{3}{4} = \underline{75} \%$ | ⑫ $0,055 = \underline{\quad} \%$ | ⑳ $12\% = 10,8 \rightarrow 100\% = \underline{\quad}$ |
| ② $\frac{3}{8} = \underline{37,5} \%$ | ⑬ $1,2 = \underline{\quad} \%$ | ㉑ $16\frac{2}{3}\% = 25 \rightarrow 100\% = \underline{\quad}$ |
| ③ $\frac{7}{10} = \underline{\quad} \%$ | ⑭ $45\% \text{ von } 350 = \underline{\quad}$ | ㉒ $33\frac{1}{3}\% = 47 \rightarrow 100\% = \underline{\quad}$ |
| ④ $\frac{8}{20} = \underline{\quad} \%$ | ⑮ $22\% \text{ von } 250 = \underline{\quad}$ | ㉓ $5\% = 3,9 \rightarrow 100\% = \underline{\quad}$ |
| ⑤ $\frac{12}{50} = \underline{\quad} \%$ | ⑯ $5\% \text{ von } 180 = \underline{\quad}$ | ㉔ $26 \text{ von } 130 = \underline{\quad} \%$ |
| ⑥ $\frac{5}{8} = \underline{\quad} \%$ | ⑰ $15\% \text{ von } 900 = \underline{\quad}$ | ㉕ $18 \text{ von } 360 = \underline{\quad} \%$ |
| ⑦ $\frac{11}{25} = \underline{\quad} \%$ | ⑱ $9\% \text{ von } 400 = \underline{\quad}$ | ㉖ $62,4 \text{ von } 520 = \underline{\quad} \%$ |
| ⑧ $0,18 = \underline{\quad} \%$ | ㉒ $25\% \text{ von } 960 = \underline{\quad}$ | ㉗ $25 \text{ von } 250 = \underline{\quad} \%$ |
| ⑨ $0,07 = \underline{\quad} \%$ | ㉓ $33\frac{1}{3}\% \text{ von } 840 = \underline{\quad}$ | ㉘ $7,2 \text{ von } 48 = \underline{\quad} \%$ |
| ⑩ $1,05 = \underline{\quad} \%$ | ㉔ $19\% = 5,7 \rightarrow 100\% = \underline{\quad}$ | ㉙ $9,9 \text{ von } 330 = \underline{\quad} \%$ |
| ⑪ $0,25 = \underline{\quad} \%$ | ㉕ $70\% = 91 \rightarrow 100\% = \underline{\quad}$ | |

Aufgabe

Berechne die einzelnen Aufgaben mit dem Taschenrechner. Drehe ihn dann um 180° , lies das Lösungswort ab und notiere es in die Geschichte.

$(2417319 + 1354496)$ _____ arbeitet im $(-1,83 + 1,85)$ _____.

Ihr Hund heißt $(0,42375 + 0,39425)$ _____.

Außerdem hat sie noch einen $(-27361 + 34752)$ _____.

Ihre große $(72539 - 34222)$ _____ heißt $(-25 \cdot [-32,32])$ _____.

$(-52147 + 52955)$ _____ ist allerdings ein $(0,3548 - 1,06399)$ _____.

Er hat viel $(-9976,5 : [-13,5])$ _____ in den Haaren.

Außerdem ist er immer sehr $(489818,643 : 0,537)$ _____.

Nichts ist ihm $(-253174 - [-1170892])$ _____ genug.

Der $(-13770 \cdot [-0,4])$ _____ von $(754363 \cdot 0,5)$ _____ ist

$(-16700,98 : [-0,47])$ _____.

Er wohnt in einer $(127316 + 246988)$ _____ und ist von

Beruf $(-4518314 + 8425353)$ _____.

Manchmal verhält er sich wie ein $(47351 - 39998)$ _____.

Punktrechnung vor Strichrechnung

Aufgabe 1

Timo hat folgende Aufgaben in den Taschenrechner eingetippt: $30 + 10 \cdot 5$
Timo wundert sich, dass der Taschenrechner ihm das Ergebnis 80 anzeigt.

a) Welches Ergebnis hat Timo wohl eher erwartet? _____

b) Warum ist das Ergebnis des Taschenrechners richtig?



Mittlerweile beachtet fast jeder Taschenrechner die Rechenregel „Punkt- vor Strichrechnung“.

Rechenausdrücke wie „ $154 + 9 \cdot 19$ “ kannst du also komplett in den Taschenrechner eintippen. „Komplett eintippen“ bedeutet, dass du auf keinen Fall nach der Eingabe von **1** **5** **4** **+** **9** auf die Gleich-Taste **=** drücken darfst. Der Taschenrechner berechnet ansonsten zunächst $154 + 9$, was an dieser Stelle falsch wäre.

Aufgabe 2

Berechne die abgebildeten Rechenausdrücke mit dem Taschenrechner. Im Kasten unten sind die Ergebnisse durcheinander abgebildet. Streiche alle gefundenen Lösungen durch.

- | | | |
|--|--|--|
| a) $24 + 13 \cdot 8$ | b) $147 + 18 \cdot 47$ | c) $14 \cdot 27 + 39$ |
| d) $138 \cdot 52 + 578$ | e) $568 - 36 \cdot 4$ | f) $478596 - 125 \cdot 18$ |
| g) $605879 - 14 \cdot 147$ | h) $587 \cdot 19 - 5864$ | i) $36 \cdot 14 + 17 \cdot 19$ |
| j) $297 \cdot 55 + 388 \cdot 19$ | k) $55 \cdot 147 - 14 \cdot 152$ | l) $209 \cdot 18 - 156 \cdot 17$ |
| m) $25 \cdot 38 + 16 \cdot 14 + 13 \cdot 18$ | n) $58 \cdot 17 + 55 \cdot 19 - 43 \cdot 16$ | o) $57 \cdot 38 - 16 \cdot 27 + 47 \cdot 66$ |

128	417	476346	424	4836
827	7754	5289	1343	
993	23707	603821	5957	1408
		1110		

Grundrechenarten und Klammern



Klammern



Wenn man Klammerausdrücke mit in den Taschenrechner eingeben möchte, muss man die entsprechenden Klammertasten drücken.

Taste für Klammer auf: () Taste für Klammer zu: ()

Beispiel: $24 \cdot (37 + 41)$. Hier tippst du Folgendes in den Taschenrechner ein:



Aufgabe 1

Berechne die beiden Aufgaben mit dem Taschenrechner.

- a) $25 \cdot (33 + 47)$ b) $25 \cdot 33 + 47$
 c) Warum sind die Ergebnisse in a) und in b) unterschiedlich? Begründe.

Aufgabe 2

Berechne die Aufgaben mit dem Taschenrechner. Die Buchstaben zu den Lösungen ergeben ein Lösungswort.

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| a) $23 \cdot (16 + 55)$ | b) $49 \cdot (14 + 33)$ | c) $(55 + 26) \cdot 19$ |
| d) $66 \cdot (147 - 18)$ | e) $15000 : (7859 + 7141)$ | f) $200000 : (458967 - 458467)$ |
| g) $5874 \cdot (137 + 450 \cdot 3)$ | h) $895741 - ([136 + 5] \cdot 4)$ | |
| i) $54300 \cdot (138 - [159 - 126])$ | j) $(48000 : 600 + 140) \cdot 17 + 136 \cdot 19$ | |

G = 400 O = 8734638 R = 895177
 S = 6324 T = 1539 A = 1
 Y = 2303 H = 8514 A = 5701500 P = 1633

Addition, Subtraktion, Multiplikation und Potenzen

1	4	0	2	5		3	4	5	
			6		7				
8	9				10	11			12
			13					14	
15		16				17	18		
		19		20					
21	22				23				
	24						25	26	
27			28			29			
30						31			

waagrecht:

1	$5 + 5 \cdot 80 =$	405
3	$7 \cdot 30 + 48 =$	
6	$3 \cdot 41 =$	
8	$700 - 5 \cdot 13 =$	
10	$6 \cdot 80 - 70 =$	
13	$5^2 \cdot 10 =$	
14	$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 =$	
15	$16 \cdot 60 - 12 =$	
17	$5 \cdot 40 \cdot 6 =$	
19	$720 - 18 =$	
23	$8 \cdot 90 =$	
24	$9^2 - 3 =$	
25	$5 \cdot 111 =$	
27	$5^2 + 6^2 + 19 =$	
28	$20^2 + 4 =$	
30	$60^2 - 96 =$	
31	$100 \cdot 3 \cdot 33 =$	

senkrecht:

1	$6 \cdot 70 - 14 =$	
2	$600 - 5 \cdot 17 =$	
4	$6 \cdot 90 =$	
5	$9^2 =$	
7	$17^2 + 56 =$	
9	$3 \cdot 125 - 11 =$	
11	$2 + 3 \cdot 33 =$	
12	$50^2 - 100 =$	
14	$8^2 - 14 =$	
15	$1012 - 4^2 =$	
16	$5^2 + 7^2 + 13 =$	
18	$60^2 - 795 =$	
20	$30^2 + 40^2 + 200 =$	
22	$80^2 + 305 =$	
26	$5^2 \cdot 20 =$	
27	$99 - 4^2 =$	
28	$1^2 + 2^2 + 3^2 + 30 =$	
29	$9^2 - 32 =$	

Spielregel: ● Aufgaben ausrechnen

● Die Ergebnisse an die durch Zahlen und Richtung bezeichneten Plätze in das Gitter eintragen

● Achtung: in jedes Kästchen nur 1 Ziffer; bei mehrstelligen Zahlen senkrecht: Einer immer unten!

Kontrolle: Doppelbelegung (waagrecht und senkrecht) der meisten Kästchen

Inselhüpfen

- * Tippe die erste Rechnung in den Taschenrechner ein!
- * Das Ergebnis ist der Name der ersten Insel. ⇔ Taschenrechner umdrehen!
- * Dann die zweite Rechnung eintippen, Ergebnis lesen und auf zur nächsten Insel!
- * So gehts weiter bis zur letzten Rechnung.

1. $378 \cdot 9 - 42 : 6 \cdot (37 + 142) + 1\ 556 =$

2. $16\ 065 : 35 \cdot (36 + 12) - 7\ 979 =$

3. $476 \cdot 59 - 1\ 340 \cdot 5 - 19\ 650 =$

4. $39\ 516 : 267 + 1\ 327 \cdot 2 - 2\ 738 + 212 \cdot 37 + 33\ 997 =$

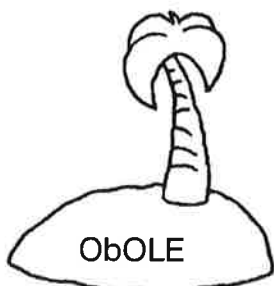
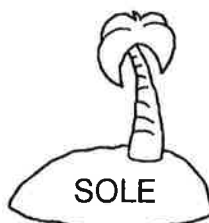
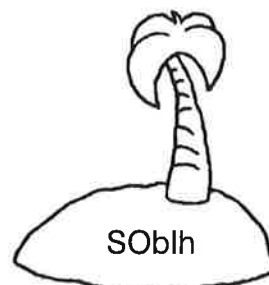
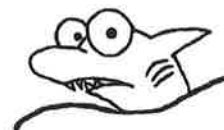
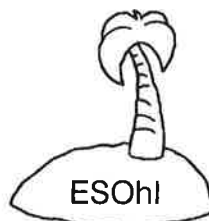
5. $(73 + 58 - 49) \cdot (398 + 1\ 473 - 12) - 115\ 348 =$

6. $(4\ 239 + 739) : 25 + 873 \cdot 403 - 246\ 484,12 =$

7. $(27,3 \cdot 48,9 - 42,22) : 25 + 3\ 276,29 + 312,189 \cdot 1\ 000 =$

Zahlen auf dem TR
ergeben nach dem
Umdrehen folgende
„digitale“ Buchstaben:

aus 0 wird 0 = O
aus 1 wird 1 = I
aus 3 wird E = E
aus 4 wird h = h
aus 5 wird S = S
aus 6 wird g = g
aus 7 wird L = L
aus 9 wird b = b



An die Tasten! Fertig! Los!

- * Tippe die erste Rechnung in den Taschenrechner ein!
- * Das Ergebnis ergibt das Lösungswort. \Rightarrow Taschenrechner umdrehen!
- * Dann die zweite Rechnung eintippen, Ergebnis lesen und so weiter.

$$24,8 \cdot 96,5 + (9\,675 - 485) \cdot 3 + 5\,173,8 =$$

$$251\,784 : 807 + 1\,498 \cdot 54 - 41\,887 =$$

$$8\,114,88 : 42,8 - 12,1 \cdot (234,13 - 79,04) + 9\,047,989 =$$

$$45 \cdot 19 \cdot 23 - 267 \cdot 50 =$$

$$(280\,013 + 5\,782) : 365 + (42 \cdot 819 + 26\,372) =$$

$$57 + (781 - 12) \cdot 3 - 2\,049 =$$

$$(4\,320 + 26\,361) : 63 + 46 \cdot 78 - 571 =$$

$$(26,8 + 12,14 \cdot 3,8 + 427,068) \cdot 10 + 103 \cdot 3 =$$

$$48\,275 : 25 - 1\,424 =$$

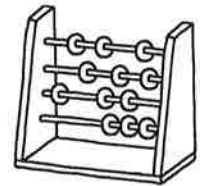
$$137,29 + 24,391 + 273 \cdot 233,03 - 26\,373,871 =$$

$$45 \cdot 356 + 30\,033 : 423 + (7\,024 - 15\,980) =$$

$$13,79 \cdot 272,5 \cdot (27,3 + 732,7) - 2\,238\,190 =$$

$$24,32 \cdot 48 - 42,6 \cdot 13,6 + 6\,765 =$$

$$101\,493 : 179 - 24 \cdot 5 + 283 =$$



Lösungswörter

bILLlg

bOES

ESEL

ESSlg

hOSE

lgEL

LEISE

LIEbE

LOS

OEL

SEIL

SIE

SIEg

SOhLE

Mit 12 Rechnungen durch Österreich

- * Tippe die erste Rechnung in den Taschenrechner ein! \Rightarrow Taschenrechner umdrehen!
- * Das Ergebnis ist der Name einer Stadt, eines Stadtteils, eines Flusses oder eines Berges in Österreich.
- * Dann die zweite Rechnung eintippen, Ergebnis lesen und so weiter.
- * Nimm deinen Atlas und finde heraus, in welchem Bundesland sich die Stadt, der Stadtteil, der Fluss oder der Berg befindet!

1. $36 \cdot 27 + 94 \cdot 51 + 1\,585 =$

2. $(3\,290\,641 + 984\,021) : 742 =$

3. $(123 - 78) \cdot (398 - 103) - 7\,569 =$

4. $42\,931 \cdot 87\,347 + 3\,601\,469\,347 =$

5. $1\,232\,869 : 253 + 12 \cdot 740 + 41\,553 =$

6. $915 - 81 \cdot 5 =$

7. $1\,225 : (42 - 17) \cdot 215 - 4\,542 =$

8. $3\,471 + 8\,005 - 3\,761 =$

9. $(42 + 73 \cdot 2) + (36 \cdot 9 + 259) =$

10. $(172 + 349) \cdot 0,5 + 74,5 =$

11. $24\,385 \cdot 9\,761 + 123\,341\,419 =$

12. $(75 + 62 + 94 - 10) \cdot 3 =$

