

ANWENDEN

1 Berechne.

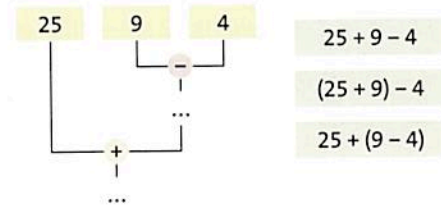
Tipp Berechne zuerst die Klammern.

- a)  $15 - (8 - 3)$
- b)  $4 + (8 - 2)$
- c)  $(3 + 7) + 7$
- d)  $3 + (7 + 7)$
- e)  $12 - (6 + 4)$
- f)  $(12 - 6) + 4$

Lösungen: 10 17 2 10 17 10

2 Welche Aufgabe gehört zum Rechenbaum? Erkläre und berechne.

Tipp Achte auf die Klammern.



3 Berechne und vergleiche.

Welche Rechnung ist einfacher?

☺☺ Vergleiche eure Antworten.

- a)  $(2 + 8) + 3$  und  $2 + (8 + 3)$
- b)  $16 + (4 + 7)$  und  $(16 + 4) + 7$
- c)  $(35 + 5) + 4$  und  $35 + (5 + 4)$

4 Setze Klammern, sodass du einfach rechnen kannst. Berechne dann.

- a)  $7 + 3 + 3$
- b)  $9 + 1 + 7$
- c)  $1 + 5 + 5$
- d)  $3 + 8 + 2$
- e)  $11 + 9 + 4$
- f)  $25 + 7 + 3$

5 Man kann Zahlen zerlegen, um Aufgaben einfacher zu lösen.

Rechne wie im Tipp.

Tipp  
 $5 + 6 = 5 + (5 + 1) = (5 + 5) + 1 = 10 + 1 = 11$   
 a)  $5 + 8$   
 b)  $9 + 7$   
 c)  $18 + 6$   
 d)  $76 + 5$   
 e)  $39 + 12$

6 Bei welchen Aufgaben ist das Ergebnis gleich?

Stelle erst eine Vermutung auf.

Berechne dann.

- a)  $(6 + 2) + 3$  und  $6 + (2 + 3)$
- b)  $(9 - 7) - 1$  und  $9 - (7 - 1)$
- c)  $10 - (5 + 5)$  und  $(10 - 5) + 5$
- d)  $12 + (7 + 2)$  und  $(12 + 7) - 2$

Tipp Schreibe so:

$$15 - (8 - 3) = 15 - 5 = 10$$

Tipp Was rechnest du beim Rechenbaum zuerst?

Das muss dann in Klammern stehen.

Tipp Berechne zuerst die Klammern.

Tipp Schreibe so:

$$6 + 4 + 5 = (6 + 4) + 5 = 10 + 5 = 15$$

Tipp Diese Zahlen sind einfach zu berechnen:

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

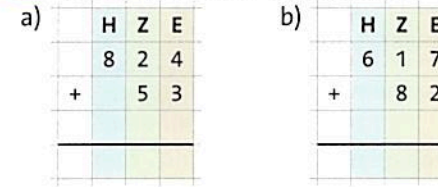
Tipp Wann kannst du Klammern setzen, ohne dass sich das Ergebnis ändert?

Bei der Addition?

Bei der Subtraktion?

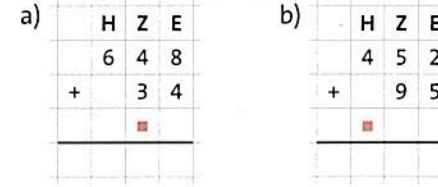
ANWENDEN

1 Übertrage ins Heft und addiere.



2 Übertrage ins Heft und addiere.

Tipp Achte auf den Übertrag.



3 Hier haben sich Fehler versteckt. Erkläre die Fehler und berichte sie.

a)  $274 + 48 = 754$  (Error: 2+4=6, not 7)

b)  $366 + 488 = 754$  (Error: 3+4=7, 6+8=14, 6+8=14)

c)  $8642 + 1009 = 8741$  (Error: 2+9=11, not 1)

d)  $5258 + 1782 = 6104$  (Error: 5+1=6, 2+7=9, 5+8=13, 8+2=10)

4 Schreibe stellengerecht untereinander und addiere schriftlich.

Prüfe dein Ergebnis, indem du die Zahlen tauschst und addierst.

Tipp zu a)  $15 + 168 = 183$

- a)  $15 + 168$
- b)  $276 + 82$
- c)  $61 + 374$
- d)  $138 + 746$

Tipp von rechts nach links: ←  
 Erst die Einer, dann die Zehner, dann die Hunderter.

Tipp zu a)  $8E + 4E = 12E = 2Z + 2E$

Tipp Schreibe untereinander: Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter

Methode Überschlag als Probe

Mit dem Überschlag kann man abschätzen, ob ein Ergebnis stimmt.

Man rechnet mit gerundeten Zahlen.

$$62 + 317 = 967 \approx 60 + 320 = 380$$

Das Ergebnis 967 kann nicht stimmen.

5 Hat Leon alles richtig gemacht?

Prüfe mit einem Überschlag.

- a)  $53 + 429 = 959$
- b)  $285 + 117 = 402$
- c)  $804 + 16 = 964$
- d)  $654 + 280 = 834$
- e)  $383 + 125 = 508$

6 Welches Ergebnis stimmt?

Prüfe mit einem Überschlag.

- a)  $521 + 139 = 660$  or  $650$
- b)  $64 + 413 = 1057$  or  $477$
- c)  $127 + 182 = 309$  or  $209$

Tipp Rechne mit gerundeten Zahlen:

$$521 + 139 \approx 500 + 100 = 600$$

Bei 0; 1; 2; 3; 4 abrunden, bei 5; 6; 7; 8; 9 aufrunden.

**6** Vertausche die Zahlen zweimal.

**Tipp**  
 $4 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 5$   
 $= 4 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 12$   
 $= 4 \cdot 5 \cdot 12 \cdot 2$   
 $= 20 \cdot 12 \cdot 2 = \dots$

a)  $2 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 5$   
 b)  $4 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 25$   
 c)  $4 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 10$   
 d)  $250 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 4$

**7** Vertausche und verbinde mit Klammern, sodass du einfach rechnen kannst.

**Tipp**  
 $2 \cdot 7 \cdot 5$   
 $= 7 \cdot 2 \cdot 5$   
 $= 7 \cdot (2 \cdot 5)$   
 $= 7 \cdot 10$   
 $= 70$

a)  $5 \cdot 19 \cdot 2$   
 b)  $4 \cdot 18 \cdot 25$   
 c)  $5 \cdot 23 \cdot 2$   
 d)  $125 \cdot 11 \cdot 8$   
 e)  $4 \cdot 21 \cdot 5$

**8** Ordne zu und berechne.

**Tipp**  
 $6 \cdot (4 + 2) = 6 \cdot 4 + 6 \cdot 2 = \dots$

a)  $6 \cdot (4 + 2)$     ①  $8 \cdot 20 - 8 \cdot 3$     184  
 b)  $8 \cdot (20 + 3)$     ②  $6 \cdot 4 + 6 \cdot 2$   
 c)  $8 \cdot (20 - 3)$     ③  $6 \cdot 4 - 6 \cdot 2$     12    36  
 d)  $6 \cdot (4 - 2)$     ④  $8 \cdot 20 + 8 \cdot 3$     136

**9** Berechne vorteilhaft.

Welche Rechengesetze nutzt du dabei?  
 a)  $7 \cdot 8 \cdot 125 \cdot 3$   
 b)  $5 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 3$   
 c)  $5 \cdot (20 + 3) \cdot 2$   
 d)  $7 \cdot (30 - 2)$

**10** Zerlege und rechne dann.

**Tipp**  
 $3 \cdot 17$   
 $= 3 \cdot (10 + 7)$   
 $= 3 \cdot 10 + 3 \cdot 7$   
 $= 30 + 21$   
 $= 51$

a)  $5 \cdot 13$   
 b)  $4 \cdot 16$   
 c)  $7 \cdot 12$   
 d)  $3 \cdot 23$   
 e)  $4 \cdot 31$

**11** Schreibe Multiplikationen mit dem Ergebnis 4000 auf.

Verwendet dafür diese Zahlen:  
 25    10    2    5    4    40    100    125    8

Es gibt mehrere Möglichkeiten.  
 a) Beschreibt euer Vorgehen.  
 b) Findet ihr auch Aufgaben mit dem Ergebnis 320 oder 25 000?

**Tipp** Welche Zahlen sollen nebeneinander stehen? Vertausche dann schrittweise.

**Tipp**  
 ① Welche Zahlen sollen nebeneinander stehen? Vertausche.  
 ② Was möchtest du zuerst rechnen? Setze darum Klammern.

**Tipp** Beachte: Bei c) und d) steht ein Minus in der Klammer.

**Tipp** Vertauschungsgesetz: Zahlen tauschen. Verbindungsgesetz: Klammern setzen. Verteilungsgesetz: ausmultiplizieren.

**Tipp** Zerlege die zweite Zahl in Zehner und Einer:  
 $3 \cdot 17$   
 $= 3 \cdot (10 + 7)$   
 $= \dots$

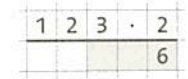
**Tipp** Du kannst Rechenvorteile nutzen:  
 $4 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 5$   
 $= 4 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 100$   
 $= 4 \cdot 10 \cdot 100$   
 $= 4000$

**ANWENDEN**

**1** Multipliziere schriftlich.

a)  $123 \cdot 2$     b)  $123 \cdot 3$   
 c)  $543 \cdot 4$     d)  $853 \cdot 7$

**Tipp** Schreibe jedes Zeichen in ein einzelnes Kästchen.



**2** Hier haben sich Fehler versteckt. Erkläre und berichte sie.

a) 

2	1	3	·	4
				8
				4
				1
				2

    b) 

2	1	3	·	4
				6
				5
				7

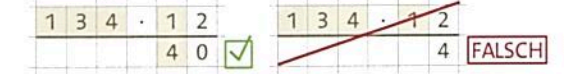
    c) 

2	1	3	·	4
				8
				4
				2

**3** Multipliziere schriftlich.

**Tipp** Achte auf die Stellen.  
 a)  $134 \cdot 11$     b)  $155 \cdot 45$   
 c)  $516 \cdot 24$     d)  $385 \cdot 49$

**Tipp** Schreibe das Ergebnis direkt unter die jeweilige Stelle.

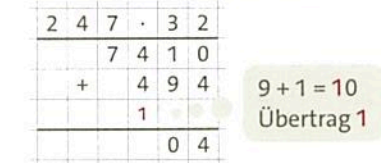


Lösungen: 12384    1474  
 18865    6975

**4** Multipliziere schriftlich.

**Tipp** Achte auf die Überträge beim letzten Rechenschritt.  
 a)  $241 \cdot 21$     b)  $765 \cdot 21$   
 c)  $428 \cdot 36$     d)  $931 \cdot 53$   
 e)  $918 \cdot 17$     f)  $598 \cdot 76$

**Tipp** letzter Rechenschritt: Addiere die Teilergebnisse.



Lösungswort: 15408 S    5061 M  
 15606 A    45448 U    49343 K    16065 O

**Methode** Überschlag als Probe

Mit dem Überschlag kann man abschätzen, ob ein Ergebnis stimmt. Man rechnet mit gerundeten Zahlen.  
 $195 \cdot 78 = 2898$   
 $\approx 200 \cdot 80 = 16000$   
 Das Ergebnis kann nicht stimmen.

**5** Welcher Überschlag passt zur Aufgabe? Begründe.

a)  $89 \cdot 31$     ①  $200 \cdot 40 = 8000$   
 b)  $223 \cdot 43$     ②  $60 \cdot 80 = 4800$   
 c)  $913 \cdot 29$     ③  $90 \cdot 30 = 2700$   
 d)  $57 \cdot 79$     ④  $80 \cdot 600 = 48000$   
 e)  $82 \cdot 632$     ⑤  $900 \cdot 30 = 27000$

**6** Welches Ergebnis kann nicht richtig sein? Prüfe mit einem Überschlag.

**Tipp**  $21 \cdot 8 = 280$  Das Ergebnis kann  $\approx 20 \cdot 8 = 160$  nicht stimmen.  
 a)  $29 \cdot 71 = 219$   
 b)  $612 \cdot 31 = 28972$   
 c)  $798 \cdot 49 = 39102$   
 d)  $234 \cdot 28 = 45520$

**Tipp** Rechne mit gerundeten Zahlen: Ist das Ergebnis mit den gerundeten Zahlen ungefähr gleich? Dann kann das Ergebnis stimmen.

**7** Überschlage zuerst. Multipliziere dann schriftlich.

395    708    ·    42    79

**Tipp** 4 Multiplikationen:  
 $395 \cdot 42$      $395 \cdot 79$   
 $708 \cdot 42$      $708 \cdot 79$