



i Hinweis: KI-generierte Musterlösung - bei Unklarheiten gerne nochmal im Buch nachschlagen.

AUFGABE 1a

TIPP: Schreibe 234 untereinander mit der 6 und rechne von der Einerstelle aus, denke an den Übertrag.

SCHRITT 1: Rechne zuerst die Einerstelle: $4 \cdot 6 = 24$. Schreibe die 4 auf und merke dir 2 als Übertrag.

SCHRITT 2: Rechne die Zehnerstelle: $3 \cdot 6 = 18$, plus den Übertrag 2 ergibt 20. Schreibe die 0 auf und merke dir 2 als Übertrag.

SCHRITT 3: Rechne die Hunderterstelle: $2 \cdot 6 = 12$, plus den Übertrag 2 ergibt 14. Da keine weitere Stelle folgt, schreibst du die 14 komplett auf.

SCHRITT 4: Setze alle Ziffern von links nach rechts zusammen: 14, 0, 4.

ENDERGEBNIS: $234 \cdot 6 = 1404$

AUFGABE 1b

TIPP: Gehe genauso vor wie bei a) - Stelle für Stelle von rechts nach links, mit Übertrag.

SCHRITT 1: Rechne die Einerstelle: $8 \cdot 7 = 56$. Schreibe die 6 auf und merke dir 5 als Übertrag.

SCHRITT 2: Rechne die Zehnerstelle: $1 \cdot 7 = 7$, plus den Übertrag 5 ergibt 12. Schreibe die 2 auf und merke dir 1 als Übertrag.

SCHRITT 3: Rechne die Hunderterstelle: $4 \cdot 7 = 28$, plus den Übertrag 1 ergibt 29. Da keine weitere Stelle folgt, schreibst du die 29 komplett auf.

SCHRITT 4: Setze alle Ziffern zusammen: 29, 2, 6.

ENDERGEBNIS: $418 \cdot 7 = 2926$





AUFGABE 2a

TIPP: Zerlege 34 in 30 und 4. Rechne zuerst $526 \cdot 4$, dann $526 \cdot 30$ und addiere beide Teilergebnisse.

SCHRITT 1: Rechne $526 \cdot 4$ schriftlich: $6 \cdot 4 = 24$, schreibe 4, merke 2. Dann $2 \cdot 4 = 8$, plus Übertrag 2 ergibt 10, schreibe 0, merke 1. Dann $5 \cdot 4 = 20$, plus Übertrag 1 ergibt 21.

ZWISCHENERGEBNIS: $526 \cdot 4 = 2104$

SCHRITT 2: Rechne $526 \cdot 3$ schriftlich (das steht für die Zehnerstelle der 34, also eigentlich $526 \cdot 30$): $6 \cdot 3 = 18$, schreibe 8, merke 1. Dann $2 \cdot 3 = 6$, plus Übertrag 1 ergibt 7. Dann $5 \cdot 3 = 15$.

ZWISCHENERGEBNIS: $526 \cdot 3 = 1578$, das entspricht $526 \cdot 30 = 15780$

SCHRITT 3: Addiere beide Teilergebnisse, dabei wird das zweite um eine Stelle nach links verschoben notiert: $2104 + 15780$.

SCHRITT 4: Addiere schriftlich: $4 + 0 = 4$, $0 + 8 = 8$, $1 + 7 = 8$, $2 + 5 = 7$, dazu die 1 aus 15780.

ENDERGEBNIS: $526 \cdot 34 = 17884$

AUFGABE 2b

TIPP: Zerlege 48 in 40 und 8. Rechne zuerst $307 \cdot 8$, dann $307 \cdot 40$ und addiere.

SCHRITT 1: Rechne $307 \cdot 8$ schriftlich: $7 \cdot 8 = 56$, schreibe 6, merke 5. Dann $0 \cdot 8 = 0$, plus Übertrag 5 ergibt 5. Dann $3 \cdot 8 = 24$.

ZWISCHENERGEBNIS: $307 \cdot 8 = 2456$

SCHRITT 2: Rechne $307 \cdot 4$ schriftlich (für die Zehnerstelle, also $307 \cdot 40$): $7 \cdot 4 = 28$, schreibe 8, merke 2. Dann $0 \cdot 4 = 0$, plus Übertrag 2 ergibt 2. Dann $3 \cdot 4 = 12$.

ZWISCHENERGEBNIS: $307 \cdot 4 = 1228$, das entspricht $307 \cdot 40 = 12280$

SCHRITT 3: Addiere beide Teilergebnisse, das zweite um eine Stelle verschoben: $2456 + 12280$.

SCHRITT 4: Addiere schriftlich: $6 + 0 = 6$, $5 + 8 = 13$ (schreibe 3, merke 1), $4 + 2 + 1 = 7$, $2 + 2 = 4$, dazu die 1.

ENDERGEBNIS: $307 \cdot 48 = 14736$





AUFGABE 3a

TIPP: Runde 289 und 52 jeweils auf glatte Zehner oder Hunderter, mit denen du im Kopf gut rechnen kannst.

SCHRITT 1: Runde 289 auf die nächste Hunderterzahl. 289 liegt näher an 300 als an 200, also rundest du auf 300.

SCHRITT 2: Runde 52 auf den nächsten Zehner. 52 liegt näher an 50 als an 60, also rundest du auf 50.

SCHRITT 3: Rechne mit den gerundeten Zahlen im Kopf: $300 \cdot 50 = 300 \cdot 5 \cdot 10 = 1500 \cdot 10$.

ENDERGEBNIS: Überschlag: $289 \cdot 52$ liegt ungefähr bei 15000.

AUFGABE 3b

TIPP: Rechne jetzt genau mit schriftlicher Multiplikation und vergleiche am Ende mit deinem Überschlag aus a).

SCHRITT 1: Zerlege 52 in 50 und 2. Rechne zuerst $289 \cdot 2$.

ZWISCHENERGEBNIS: $289 \cdot 2 = 578$

SCHRITT 2: Rechne $289 \cdot 5$ (für die Zehnerstelle, also $289 \cdot 50$): $9 \cdot 5 = 45$, schreibe 5, merke 4. Dann $8 \cdot 5 = 40$, plus Übertrag 4 ergibt 44, schreibe 4, merke 4. Dann $2 \cdot 5 = 10$, plus Übertrag 4 ergibt 14.

ZWISCHENERGEBNIS: $289 \cdot 5 = 1445$, das entspricht $289 \cdot 50 = 14450$

SCHRITT 3: Addiere beide Teilergebnisse: $578 + 14450$.

SCHRITT 4: Addiere schriftlich: $8 + 0 = 8$, $7 + 5 = 12$ (schreibe 2, merke 1), $5 + 4 + 1 = 10$ (schreibe 0, merke 1), $0 + 4 + 1 = 5$, dazu die 1.

ENDERGEBNIS: $289 \cdot 52 = 15028$. Das passt sehr gut zu deinem Überschlag von etwa 15000 - die genaue Rechnung bestätigt also deine Schätzung.





AUFGABE 4a

TIPP: Überlege, welche Rechenoperation zu „6 Fächer mit je 127 Büchern“ passt, und rechne schriftlich.

SCHRITT 1: Da in jedes der 6 Fächer gleich viele Bücher passen, musst du 127 mit 6 multiplizieren.

SCHRITT 2: Rechne schriftlich: $7 \cdot 6 = 42$, schreibe 2, merke 4. Dann $2 \cdot 6 = 12$, plus Übertrag 4 ergibt 16, schreibe 6, merke 1. Dann $1 \cdot 6 = 6$, plus Übertrag 1 ergibt 7.

SCHRITT 3: Setze die Ziffern zusammen: 7, 6, 2.

ENDERGEBNIS: In ein Regal passen 762 Bücher.

AUFGABE 4b

TIPP: Nutze dein Ergebnis aus a) als eine der beiden Zahlen und überlege, wie viele Regale insgesamt aufgestellt werden.

SCHRITT 1: Ein Regal fasst 762 Bücher (aus Teilaufgabe a)). Es gibt 23 solcher Regale, also musst du $762 \cdot 23$ rechnen.

SCHRITT 2: Zerlege 23 in 20 und 3. Rechne zuerst $762 \cdot 3$: $2 \cdot 3 = 6$. Dann $6 \cdot 3 = 18$, schreibe 8, merke 1. Dann $7 \cdot 3 = 21$, plus Übertrag 1 ergibt 22.

ZWISCHENERGEBNIS: $762 \cdot 3 = 2286$

SCHRITT 3: Rechne $762 \cdot 2$ (für die Zehnerstelle, also $762 \cdot 20$): $2 \cdot 2 = 4$. Dann $6 \cdot 2 = 12$, schreibe 2, merke 1. Dann $7 \cdot 2 = 14$, plus Übertrag 1 ergibt 15.

ZWISCHENERGEBNIS: $762 \cdot 2 = 1524$, das entspricht $762 \cdot 20 = 15240$

SCHRITT 4: Addiere beide Teilergebnisse: $2286 + 15240 = 17526$.

ENDERGEBNIS: In alle 23 Regale passen insgesamt 17526 Bücher.





AUFGABE 4c

TIPP: Vergleiche die Anzahl der Bücher, die in die Regale passen, mit der Anzahl der vorhandenen Bücher der Schule.

SCHRITT 1: Die Regale fassen insgesamt 17526 Bücher (aus Teilaufgabe b)).

SCHRITT 2: Die Schule hat bereits 2950 Bücher. Vergleiche: 17526 ist deutlich größer als 2950.

SCHRITT 3: Formuliere die Antwort als ganzen Satz.

ENDERGEBNIS: Ja, die neuen Regale reichen locker aus, denn sie bieten Platz für 17526 Bücher, aber die Schule hat nur 2950 Bücher.

AUFGABE 5a

TIPP: Setze für das Kästchen nacheinander Ziffern ein oder rechne rückwärts: Teile 492 durch 4.

SCHRITT 1: Die Aufgabe lautet $1\square3 \cdot 4 = 492$. Um die Ziffer zu finden, rechnest du rückwärts: $492 : 4$.

SCHRITT 2: Teile schriftlich: $4 : 4 = 1$, Rest 0. Dann $9 : 4 = 2$, Rest 1. Dann bringe die 1 von Rest und die 2 herunter: $12 : 4 = 3$, Rest 0.

ZWISCHENERGEBNIS: $492 : 4 = 123$

SCHRITT 3: Vergleiche 123 mit $1\square3$ - die Zehnerstelle ist die gesuchte Ziffer.

SCHRITT 4: Mache die Probe: $123 \cdot 4 = 492$. Das stimmt.

ENDERGEBNIS: Die fehlende Ziffer ist 2, denn $123 \cdot 4 = 492$

AUFGABE 5b

TIPP: Gehe wie bei a) vor: Teile 738 durch 3, um die gesuchte Ziffer zu finden.

SCHRITT 1: Die Aufgabe lautet $2\square6 \cdot 3 = 738$. Rechne rückwärts: $738 : 3$.

SCHRITT 2: Teile schriftlich: $7 : 3 = 2$, Rest 1. Dann bringe die 1 und die 3 herunter: $13 : 3 = 4$, Rest 1. Dann bringe die 1 und die 8 herunter: $18 : 3 = 6$, Rest 0.

ZWISCHENERGEBNIS: $738 : 3 = 246$

SCHRITT 3: Vergleiche 246 mit $2\square6$ - die Zehnerstelle ist die gesuchte Ziffer.

SCHRITT 4: Mache die Probe: $246 \cdot 3 = 738$. Das stimmt.

ENDERGEBNIS: Die fehlende Ziffer ist 4, denn $246 \cdot 3 = 738$

