Arbeitsblatt: Die vier Grundrechnungsarten

5 Aufgaben mit Rechenfeldern und Kurz-Check – mit ausführlichen Lösungen

Mit Max üben

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1 Was ergibt 12 plus 8 durch 4? Achte auf Punkt vor Strich.
$12 + 8 : 4 =$?

2 Und was ergibt 12 plus 8 in Klammer, durch 4?
$(12 + 8) : 4 =$?

3 Wie heißt das Ergebnis einer Division?

4 Wir rechnen 7 mal 10 plus 3 in Klammer mit dem Verteilungsgesetz.
$7 \cdot (10 + 3)$ mit dem Verteilungsgesetz

5 Was ergibt 100 minus 36 durch 6 mal 2?
$100 - 36 : 6 \cdot 2$

Kurz-Check: Kreuze die richtige Antwort an.

1. $2 + 3 \cdot 4 = \ldots$

- ☐ a) 20
- ☐ b) 14
- ☐ c) 24

2. Ergebnis der Multiplikation heißt …

- ☐ a) Summe
- ☐ b) Produkt
- ☐ c) Quotient

3. Welche Rechnung ist nicht erlaubt?

- ☐ a) 0 : 5
- ☐ b) 5 : 0
- ☐ c) $5 \cdot 0$

4. Welche Aussage beschreibt einen typischen Fehler?

- ☐ a) Vertauschungsgesetz: $a + b = b + a$, $a \cdot b = b \cdot a$
- ☐ b) Verbindungsgesetz: $(a + b) + c = a + (b + c)$
- ☐ c) Strich vor Punkt rechnen: $2 + 3 \cdot 4$ ist 14, nicht 20.

5. Was ist ein typischer Fehler bei diesem Thema?

- ☐ a) Verteilungsgesetz: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$
- ☐ b) Subtraktion und Division vertauschen (nicht kommutativ!).
- ☐ c) Durch 0 darf man nicht dividieren!

6. Welcher dieser Punkte ist ein Fehler, den du vermeiden solltest?

- ☐ a) Durch 0 dividieren.
- ☐ b) Vertauschungsgesetz: $a + b = b + a$, $a \cdot b = b \cdot a$
- ☐ c) Verbindungsgesetz: $(a + b) + c = a + (b + c)$

Lösungen: Die vier Grundrechnungsarten

Zuerst selbst rechnen – dann vergleichen. Jeder Schritt ist erklärt.

1 **Was ergibt 12 plus 8 durch 4? Achte auf Punkt vor Strich.**
$12 + 8 : 4 =$ **?**

- Gegeben: $12 + 8 : 4$.
- Vorrangregel: Punktrechnung (· und :) vor Strichrechnung (+ und −).
- Zuerst die Division: $8 : 4 = 2$.
- Dann die Addition: $12 + 2 = 14$.
- Häufiger Fehler: von links nach rechts rechnen $\rightarrow$ $(12 + 8) : 4 = 5$ – das ist eine andere Rechnung!

Ergebnis: 14

2 **Und was ergibt 12 plus 8 in Klammer, durch 4?**
$(12 + 8) : 4 =$ **?**

- Gegeben: $(12 + 8) : 4$.
- Klammern haben Vorrang vor allem anderen.
- Klammer zuerst: $12 + 8 = 20$.
- Dann dividieren: $20 : 4 = 5$.
- Vergleiche mit Aufgabe 1: Die Klammer ändert das Ergebnis.

Ergebnis: 5

3 **Wie heißt das Ergebnis einer Division?**

- Frage: Wie heißt das Ergebnis einer Division?
- Namen der Ergebnisse: Addition → Summe, Subtraktion → Differenz, Multiplikation → Produkt, Division → Quotient.
- Bei $20 : 4 = 5$ heißt 20 Dividend, 4 Divisor und 5 Quotient.

Ergebnis: Quotient

4 **Wir rechnen 7 mal 10 plus 3 in Klammer mit dem Verteilungsgesetz.**
$7 \cdot (10 + 3)$ **mit dem Verteilungsgesetz**

- Gegeben: $7 \cdot (10 + 3)$, mit dem Verteilungsgesetz.
- Verteilungsgesetz: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$ – der Faktor wird auf jeden Summanden verteilt.
- $7 \cdot 10 = 70$.
- $7 \cdot 3 = 21$.
- $70 + 21 = 91$. (Kontrolle: $7 \cdot 13 = 91$ ✓)

Ergebnis: $70 + 21 = 91$

5 **Was ergibt 100 minus 36 durch 6 mal 2?**
$100 - 36 : 6 \cdot 2$

- Gegeben: $100 - 36 : 6 \cdot 2$.
- Punkt vor Strich: zuerst $36 : 6 \cdot 2$.
- Gleichrangige Punktrechnungen von links nach rechts: $36 : 6 = 6$, dann $6 \cdot 2 = 12$.
- Dann die Strichrechnung: $100 - 12 = 88$.
- Achtung: Nicht $6 \cdot 2$ zuerst $(36 : 12 = 3)$ – das wäre falsch.

Ergebnis: $100 - 12 = 88$

Kurz-Check

1. b) 14 – Punkt vor Strich: 2 plus 12 ist 14.
2. b) Produkt – Produkt.
3. b) 5 : 0 – Durch null darf man nicht teilen.
4. c) Strich vor Punkt rechnen: $2 + 3 \cdot 4$ ist 14, nicht 20. – Falsch ist: Strich vor Punkt rechnen: $2 + 3 \cdot 4$ ist 14, nicht 20. Die anderen beiden Aussagen sind richtig.
5. b) Subtraktion und Division vertauschen (nicht kommutativ!). – Falsch ist: Subtraktion und Division vertauschen (nicht kommutativ!). Die anderen beiden Aussagen sind richtig.
6. a) Durch 0 dividieren. – Falsch ist: Durch 0 dividieren. Die anderen beiden Aussagen sind richtig.

Noch unsicher? Auf www.team-plus.at/mathematik/101-grundrechnungsarten.html erklärt dir Max das Thema Schritt für Schritt – kostenlos. Persönliche Nachhilfe: 01/503 94 10.

QR Code ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.