Das kleine Einmaleins – Knobelaufgaben für Mathe-Profis

Zusatzaufgaben zu den Malreihen mit 2, 5 und 10 – für schnelle Rechner

Du warst schon fertig? Super! Diese Zusatzaufgaben sind etwas schwieriger als die Aufgaben auf dem Arbeitsblatt. Hier musst du knobeln, selbst Beispiele finden und deine Lösungswege erklären. Nimm dir Zeit und denke genau nach – viel Spaß beim Tüfteln!

1 Finde eine Zahl, die in der 2er-Reihe, der 5er-Reihe UND der 10er-Reihe vorkommt (nicht 0 und nicht 100). Erkläre, warum diese Zahl in allen drei Reihen vorkommt.

2 Knobelaufgabe: In einem Hühnerstall gibt es nur Hühner (2 Beine) und Spinnen (8 Beine). Zusammen sind es 5 Tiere und 22 Beine. Wie viele Hühner und wie viele Spinnen sind es? Probiere systematisch aus und erkläre deinen Weg.

3 Schwierigere Aufgaben: Hier müssen zwei Rechenschritte kombiniert werden (Malaufgabe + Plus/Minus).

a) $5 \cdot 6 + 2 \cdot 3 =$ _____

b) $10 \cdot 4 - 5 \cdot 3 =$ _____

c) $2 \cdot 8 + 5 \cdot 2 =$ _____

d) $10 \cdot 5 - 2 \cdot 7 =$ _____

e) $5 \cdot 9 - 10 \cdot 2 =$ _____

f) $2 \cdot 10 + 5 \cdot 5 =$ _____

lehreule.de · Kostenloses Arbeitsblatt, Lizenz CC BY 4.0 (creativecommons.org/licenses/by/4.0) · Eigene Blätter mit Lösungen in Minuten.

4 Ein Gärtner pflanzt Blumen in 6 Reihen zu je 5 Blumen. Danach pflanzt er noch 2 Reihen zu je 10 Blumen dazu. Wie viele Blumen hat er insgesamt gepflanzt?

- ☐ 50 Blumen
- ☐ 30 Blumen
- ☐ 60 Blumen
- ☐ 40 Blumen

5 Ordne jeder Textaufgabe die passende Rechnung zu.

1. 5 Kisten mit je 10 Flaschen	____	A) 5 · 10 = 50
2. 9 Hände mit je 2 Fingern mehr als eine Faust (also 2 pro Hand gezählt)	____	B) 7 · 5 = 35
3. 7 Packungen mit je 5 Keksen	____	C) 9 · 2 = 18
4. Die Hälfte von 10 · 10	____	D) 50

6 Forscherauftrag: Überlege dir selbst eine knifflige Sachaufgabe zur 2er-, 5er- oder 10er-Reihe, bei der man ZWEI Rechenschritte braucht (zum Beispiel erst malnehmen, dann addieren oder subtrahieren). Schreibe die Aufgabe auf, löse sie und erkläre deinen Rechenweg.

7 Überlege genau – diese Aussagen sind etwas kniffliger!

	richtig	falsch
Jede Zahl der 10er-Reihe ist auch in der 2er-Reihe enthalten.	☐	☐
Jede Zahl der 10er-Reihe ist auch in der 5er-Reihe enthalten.	☐	☐
Jede Zahl der 2er-Reihe ist auch in der 5er-Reihe enthalten.	☐	☐
Wenn man zwei Zahlen aus der 5er-Reihe addiert, kommt immer wieder eine Zahl der 5er-Reihe heraus.	☐	☐
Das Produkt 7 · 10 ist größer als das Produkt 9 · 8.	☐	☐

8 Im Schulkiosk (Apfel = 2 €, Joghurt = 5 €, Comicheft = 10 €) hat Tim genau 24 € dabei. Er möchte so viel wie möglich Comichefte kaufen und den Rest in Äpfeln ausgeben, ohne Geld übrig zu lassen. Finde heraus, wie viele Comichefte und wie viele Äpfel er kaufen kann. Gibt es mehrere Lösungen? Begründe.

Lösungen

Das kleine Einmaleins – Knobelaufgaben für Mathe-Profis · Mathematik · Klasse 2

Für dich als Lehrkraft: leichtere Fassung in einer Minute

QR scannen oder lehreule.de/anpassen/einmaleins-klasse-2 öffnen: kostenloses Konto, dann schreibt Lehreule die leichtere Fassung mit Hilfen — oder Zusatzaufgaben für Schnelle, eine Word-Datei, einen QR-Code für die Klasse.

Aufgabe 1: Zum Beispiel die Zahl 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 oder 90. Erklärung am Beispiel 20: 20 = 2 · 10, also kommt sie in der 2er-Reihe vor. 20 = 5 · 4, also kommt sie auch in der 5er-Reihe vor. 20 = 10 · 2, also kommt sie auch in der 10er-Reihe vor. Solche Zahlen sind Vielfache von 2, 5 und 10 gleichzeitig, also Vielfache von 10.

Aufgabe 2: Es sind 4 Hühner und 1 Spinne. Probe: 4 Hühner · 2 Beine = 8 Beine, 1 Spinne · 8 Beine = 8 Beine, zusammen 8 + 8 = 16 Beine – das passt nicht zu 22, also muss man weiterprobieren. Richtige Lösung: 3 Hühner und 2 Spinnen: 3 · 2 = 6 Beine, 2 · 8 = 16 Beine, zusammen 6 + 16 = 22 Beine. Und 3 + 2 = 5 Tiere. Das passt! Man probiert verschiedene Verteilungen von 5 Tieren aus und rechnet jeweils die Beine aus, bis die Summe 22 ergibt.

Aufgabe 3: a) 36, b) 25, c) 26, d) 36, e) 25, f) 45

Aufgabe 4: 50 Blumen

Aufgabe 5: 1 → A, 2 → C, 3 → B, 4 → D

Aufgabe 6: Beispielaufgabe: 'In einem Bus sitzen 6 Reihen mit je 5 Personen. An der Haltestelle steigen 2 Reihen mit je 10 Personen dazu, dafür steigen aber 7 Personen aus. Wie viele Personen sind jetzt im Bus?' Lösung: 6 · 5 = 30, 2 · 10 = 20, 30 + 20 = 50, 50 - 7 = 43. Im Bus sind jetzt 43 Personen. Erklärung: Zuerst werden die beiden Gruppen mit Malaufgaben berechnet, dann addiert man die Ergebnisse und zieht am Ende die ausgestiegenen Personen ab.

Aufgabe 7: Jede Zahl der 10er-Reihe ist auch in der 2er-Reihe enthalten. → **richtig**
Jede Zahl der 10er-Reihe ist auch in der 5er-Reihe enthalten. → **richtig**
Jede Zahl der 2er-Reihe ist auch in der 5er-Reihe enthalten. → **falsch**
Wenn man zwei Zahlen aus der 5er-Reihe addiert, kommt immer wieder eine Zahl der 5er-Reihe heraus. → **richtig**
Das Produkt 7 · 10 ist größer als das Produkt 9 · 8. → **falsch**

Aufgabe 8: Tim kann 2 Comichefte kaufen: 2 · 10 € = 20 €. Dann bleiben 24 € - 20 € = 4 €. Davon kann er 2 Äpfel kaufen: 2 · 2 € = 4 €. Insgesamt also 2 Comichefte und 2 Äpfel, kein Geld bleibt übrig. Es gibt auch andere Lösungen, zum Beispiel 1 Comicheft (10 €) und 7 Äpfel (14 €) = 24 €, oder 0 Comichefte und 12 Äpfel (24 €). Da Tim aber möglichst viele Comichefte kaufen möchte, ist 2 Comichefte und 2 Äpfel die beste Lösung, denn 3 Comichefte würden schon 30 € kosten, das ist mehr als er hat.