

Kopfübung (1)
Von Tamara Krüger

- 1) Lösen Sie die Klammer auf: $(12 - (-6a))2a$
- 2) Zwei Winkel in einem Dreieck betragen 125° .
Wie groß ist der dritte Winkel?
- 3) Berechnen Sie $(-2)^5$
- 4) Lösen Sie die Klammer auf: $(5a - 3b)^2$
- 5) Berechnen Sie das Ergebnis in Liter:
 $\frac{1}{2} \text{ L} + 250 \text{ cm}^3 =$
- 6) Schreiben Sie zwei Fünftel als Dezimalzahl.
- 7) Ein Kreis hat eine Fläche von 15 cm^2 .
Schätzen Sie den Radius.
- 8) Skizzieren Sie den Graphen der Funktion
 $f(x) = 2x - 5$
- 9) Berechnen Sie 4% von 25 Euro.
- 10) Schreiben Sie den Term auf:
Das fünffache einer Zahl dividiert durch das dreifache einer anderen Zahl.

Kopfübung (2)
Von Tamara Krüger

- 1) Löse folgende Gleichung: $3x + 5 = 4x + 1$
- 2) Vereinfache so weit wie möglich:
$$\frac{2am^7}{5nm} \cdot \frac{20n^2x}{7am} \cdot \frac{21b^3n}{28y}$$
- 3) Wie viele Meter entsprechen ungefähr einer amerikanischen Meile?
- 4) Berechne $\frac{10}{27} \cdot \frac{15}{16} \cdot \frac{18}{25}$
- 5) Löse die Klammern auf: $(7 - 8n)^2$
- 6) Schreibe als Dezimalzahl: $\frac{3}{5}$
- 7) Schreibe als Term:
Das fünffache einer Zahl vermehrt um drei.
- 8) Fasse zusammen: $5x - 3y + 2x + 7y$
- 9) Berechne: $12 + 5 \cdot 2$
- 10) Ich habe bei einem Einkauf einen Rabatt von 5% ausgehandelt und muss nun 6 € weniger zahlen. Wie teuer war der ursprüngliche Einkauf?

Kopfübung (3)
Von Tamara Krüger

- 1) Vereinfache soweit wie möglich: $\frac{4ab^3}{2x} : \frac{12a^4b}{3x^2}$
- 2) Gib einen Bruch an, der kleiner ist als $\frac{1}{8}$.
- 3) 3,6 Stunden sind wie viele Minuten?
- 4) Gib 0,7 als Bruch an.
- 5) Ist die Erweiterung richtig gerechnet? $\frac{2}{7} = \frac{12}{42}$
- 6) Rechne: $20 - 4 \cdot 3$
- 7) Vor dem Schlussverkauf erhöht Herr Fuchs seine Preise heimlich um 10 Prozent. Zum Schlussverkauf senkt er sie dann wieder um 10 Prozent.
Hat er jetzt den gleichen Preis wie vorher? Höher oder niedriger?
- 8) Löse die Klammer auf: $(5d - 2e)^2$
- 9) Schreibe als Term:
Das siebenfache einer Zahl vermindert um 23.
- 10) Berechne $21 \cdot 5$

Kopfübung (4)

Von Tamara Krüger

1) Wie lautet die Lösungsmenge?

$$-3x + 29 = 8$$

2) Was kann man ausklammern?

$$-5xu + 15xv - 10xz$$

3) Schreibe als Dezimalzahl: $\frac{4}{5} =$

4) Berechne: $\frac{8ab}{3x^2} \cdot \frac{x}{4b}$

5) Berechne: $\frac{5}{6} - \frac{4}{15}$

6) $(2n + 4m)^2 =$

7) Löse die Klammer auf: $5a(3x + 9y)$

8) Schreibe den Term:

Das Dreifache einer Zahl vermehrt um 65.

9) Berechne: $\frac{3}{14} \cdot \frac{4}{9} =$

10) Die Tankanzeige eines 6 000 L Tanks zeigt noch $\frac{7}{15}$ seines Inhalts an. Wie viel Liter sind das?

Kopfübung (5)

Von Tamara Krüger

1) $(3x - 2a)^2 =$

2) Was kann man ausklammern?
 $34ax + 6a^2c - 14ac^2 + 2a$

3) Beschreibe den Unterschied von **Kürzen** und **Multiplizieren** von Brüchen.

4) Berechne: $\frac{8ab}{3x^2} \cdot \frac{x}{4b}$

5) Berechne: $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$

6) Bestimme x: $4x + 2 = x - 1$ $x = ?$

7) Schreibe den Term:
Das Doppelte einer Zahl vermindert um 12

8) Schreibe als Dezimalzahl: $\frac{3}{4}$

9) Die Preisermäßigung von 5 Prozent beträgt genau 12 €. Für wie viel habe ich eingekauft?

10) Wie viel cm sind etwa 1 Zoll?

Kopfübung (6)
Von Tamara Krüger

1) $(4a + 3x)^2 =$

2) Was kann man ausklammern?

$$14a^2b + 7ab^3 - 35bc^2 + 70b$$

3) Rechne in die angegebene Einheit um:

$$2,6 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm.}$$

4) Stimmt das?

$$\begin{array}{rcl} 2x + 1 & = & 6 \\ x + 1 & = & 3 \end{array} \quad \parallel : 2$$

5) Fasse zusammen: $3x + 2y - 6x - y$

6) Schreibe den Term:

Die Hälfte der um 1 verminderten Zahl

7) Rechne: $3 - 5 \cdot 2 =$

8) Nach der Preiserhöhung um 10 Prozent bezahle ich genau 55 €.
Wie teuer war die Kaffeemaschine vorher?

9) Löse die Klammern auf: $(2a - 6) (3 + 7a) =$

10) Schreibe 0,3 als Bruch