

Name:

Datum:

# Klapptest Prozentrechnung

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie. Löse dann die Aufgaben. Vergleiche anschließend die Ergebnisse und Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.

## Aufgabenstellung:

Löse die Aufgaben ohne Taschenrechner. Notiere zunächst alle Ergebnisse auf einem separaten Blatt bzw. in deinem Matheheft. Kontrolliere und verbessere anschließend die Lösungen von deinem Platznachbarn.



- 12,5% sind 250 Gramm. Wie viel sind 100% ?
- Du kaufst im Baumarkt neun 30x30 cm Spanplatten zum Preis von 35 € pro Quadratmeter. Was kosten sie?
- Die XYZ-Partei hat bei der letzten Landtagswahl 5 % ihrer Sitze verloren und muss sich nun mit 38 Mandaten begnügen.
- 75% von 888
- Nach Abzug von 20% verbleiben 400 €.
- Die Zahl  $x$  übersteigt die Zahl  $y$  um ein Drittel. Addiert man zu  $y$  die Zahl 6, so übersteigt  $y$  die Zahl  $x$  um 25%.
- 7 von 25 Bananen sind faul. Wie viel Prozent sind das?
- Aus einer quadratischen Decke der Seitenlänge  $a$  wird ein Kreis mit größtmöglicher Fläche ausgeschnitten. Wie viel Prozent von der Decke bleiben als Rest?
- Das Quadrat der Summe aus 5 und  $x$  übersteigt die Summe um 75%.
- Ein Rechteck ist um 20% breiter als lang. Beide Seiten sollen um  $x$  Längeneinheiten vergrößert werden, so dass ein Rechteck mit vierfachem Flächeninhalt entsteht.  
Wähle zunächst  $a=5$  und rechne dann allgemein.

2 kg

90% von 35 € = 31,50 €

90% von 31,50 € = 28,35 €

$5\% = \frac{1}{20} = 1$  von 20 →  
Vorher 40 Sitze.

$888 \cdot \frac{3}{4} = 666$

$400 = \frac{4}{5} \cdot G \rightarrow G = 400 \cdot \frac{5}{4} = 500$  [€]

Gl.1:  $x = y + \frac{1}{3} \cdot y$

Gl.2:  $x \cdot \frac{5}{4} = y + 6 \quad | \cdot \frac{4}{5}$

$\frac{4}{5} \cdot (y + 6) = \frac{4}{3} \cdot y \quad | \cdot \frac{5}{4} \quad | -y$

$6 = \frac{5-3}{3} \cdot y \quad | \cdot \frac{3}{2}$

→  $y = 9 \rightarrow x = 12$

28%

$\frac{a^2 - \pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2}{a^2} = \frac{a^2 \cdot \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)}{a^2} \approx 21,5\%$

$(5+x)^2 = 1,75 \cdot (5+x)$

→  $x_1 = -3,25$  oder  $x_2 = -5$

$(a+x)(1,2a+x) = 4 \cdot 1,2a^2$

→  $x^2 + 2,2ax - 3,6a^2 = 0$

$x_{1/2} = -1,1a \pm \sqrt{1,21a^2 + 3,6a^2}$

$\approx (-1,1 \pm 2,293)a$

Nur die positive Lösung macht Sinn →  $x = 109,3\% \cdot a$

/10

