

# Teiler, Vielfache, ggT und kgV sicher verstehen



LÖSUNGEN

Mathematik · Klasse 5–7

## 1 Aufgabe 1

LEICHT

Welche Zahl ist ein Teiler von 12?

- A) 5
- B) 7
- C) 4**
- D) 8

Ein Teiler von 12 teilt die Zahl ohne Rest.  $12 \div 4 = 3$ , also ist 4 ein Teiler.  $12 \div 5 = 2$  Rest 2,  $12 \div 7 = 1$  Rest 5,  $12 \div 8 = 1$  Rest 4.

ERGEBNIS

**C) 4**

## 2 Aufgabe 2

LEICHT

Wie viele Teiler hat die Zahl 6?

Die Teiler von 6 sind: 1, 2, 3 und 6. Das sind 4 Teiler.

ERGEBNIS

**4**

## 3 Aufgabe 3

MITTEL

Wie viele Teiler hat die Zahl 36?

Die Teiler von 36 sind: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 und 36. Das sind 9 Teiler.

ERGEBNIS

**9**

## 4 Aufgabe 4

MITTEL

Welche Aussage über Primzahlen stimmt?

- A) Primzahlen haben genau 2 Teiler (1 und sich selbst)**
- B) Primzahlen sind immer ungerade
- C) Primzahlen haben unendlich viele Teiler
- D) Die Zahl 1 ist eine Primzahl

Primzahlen haben genau 2 Teiler: 1 und sich selbst. 2 ist eine Primzahl und gerade. 1 ist keine Primzahl, da sie nur 1 Teiler hat.

ERGEBNIS

**A) Primzahlen haben genau 2 Teiler (1 und sich selbst)**

**5 Aufgabe 5****SCHWER**

Berechne  $\text{ggT}(48, 72)$  mithilfe der Primfaktorzerlegung.

$$48 = 2^4 \times 3, 72 = 2^3 \times 3^2. \text{ ggT: Wähle kleinere Exponenten: } 2^3 \times 3^1 = 8 \times 3 = 24.$$

**ERGEBNIS****24****6 Aufgabe 6****SCHWER**

Berechne  $\text{ggT}(56, 84)$  mit dem Euklidischen Algorithmus.

$$84 = 1 \times 56 + 28. 56 = 2 \times 28 + 0. \text{ ggT}(56, 84) = 28.$$

**ERGEBNIS****28**