

## Primzahlen

Zahlen, die genau zwei verschiedene Teiler haben, heißen Primzahlen.

Primzahlen sind unzerlegbar, d.h. man kann sie nicht als Produkt aus kleineren Zahlen darstellen.

1 ist keine Primzahl

2 ist die einzige gerade Primzahl und die kleinste Primzahl

Welche natürlichen Zahlen kleiner als 20, haben genau 2 verschiedene Teiler?

.....

Welche natürlichen Zahlen zwischen 20 und 50, haben genau 2 verschiedene Teiler?

.....

Zerlege folgende Zahlen in Primfaktoren (Beispiel:  $18 = 3 \cdot 6 = 3 \cdot 3 \cdot 2$ )

24 = ..... 81 = .....

30 = ..... 100 = .....

34 = ..... 76 = .....

650 = .....

238 = .....

358 = .....

Bestimme die Teiler der Zahl 90 (durch welche ganzen Zahlen kann man 90 teilen?)!

Primfaktorenzerlegung:  $90 = 2 \cdot 45 = 2 \cdot 5 \cdot 9 = 2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 3$

Teiler: **1, 90**      Primfaktoren **2, 5, 3**       $3 \cdot 3 = 9$

$2 \cdot 5 = 10$     $3 \cdot 5 = 15$     $2 \cdot 3 = 6$     $2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$     $2 \cdot 5 \cdot 3 = 30$

$3 \cdot 3 \cdot 5 = 45$       **Teiler: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90**

Bestimme die Teiler der Zahl 40! .....

.....

.....

.....

Bestimme die Teiler der Zahl 75! .....

.....

.....

.....

Bestimme die Teiler der Zahl 130! .....

.....

.....

.....