

Kleinste gemeinsames Vielfaches (kgV)

Das kleinste gemeinsame Vielfache von zwei oder mehreren Zahlen ist die kleinste Zahl, in der die angegebenen Zahlen enthalten sind.

Beispiel: Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache von 8 und 12!

$V(8) = 8, 16, \underline{24}, 32, 40, \underline{48}, 56, 64 \dots$

$V(12) = 12, \underline{24}, 36, \underline{48}, 60, 72 \dots$

1. Bestimme alle Vielfachen der angegebenen Zahlen.

2. Unterstreiche die gemeinsamen Vielfachen.

3. Das kleinste gemeinsame Vielfache ist 24.

Man schreibt $\text{kgV}(8, 12) = 24$

Kontrolle: 8 ist Teiler von 24: $8 \mid 24$, es gilt $24 = 8 \cdot 3$, 8 ist in 24 3-mal enthalten.

12 ist Teiler von 24: $12 \mid 24$, es gilt $24 = 12 \mid 2$, 12 ist in 24 2-mal enthalten.



Das **kleinste gemeinsame Vielfache** zweier **teilerfremder Zahlen** ist das **Produkt dieser Zahlen**.

Beispiel: Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache von 2 und 3!

$V(2) = 2, 4, \underline{6}, 8, 10, \underline{12}, 14, \dots$

$V(3) = 3, \underline{6}, 9, \underline{12}, 15, 18, \dots$

Die Zahlen 2 und 3 sind teilerfremd: $\text{ggT}(2, 3) = 1$

$\text{kgV}(2, 3) = 6$

Das kleinste gemeinsame Vielfache von 2 und 3 ist das Produkt von $2 \cdot 3 = 6$.