

Aufgaben

1. a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ b) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ c) $3 \cdot 3 \cdot 5$ d) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$
e) $3 \cdot 3 \cdot 3$ f) $5 \cdot 5 \cdot 5$ g) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ h) $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$

2. Bestimme mithilfe der Primfaktorenzerlegung ggT und kgV der beiden Zahlen.

a)

$$\begin{array}{rcll} 12 & = & 2 & \cdot & 2 & & & & \cdot & 3 \\ 16 & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 \\ \hline \text{ggT} & = & 2 & \cdot & 2 & & & & & = & 4 \\ \text{kgV} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & = & 48 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{rcll} 18 & = & 2 & & & & & & \cdot & 3 & \cdot & 3 \\ 24 & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 \\ \hline \text{ggT} & = & 2 & \cdot & 2 & & & & \cdot & 3 & & = & 12 \\ \text{kgV} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 3 & = & 72 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{rcll} 120 & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 5 \\ 210 & = & 2 & & & & & & \cdot & 3 & \cdot & 5 & \cdot & 7 \\ \hline \text{ggT} & = & 2 & & & & & & \cdot & 3 & \cdot & 5 & & = & 30 \\ \text{kgV} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 5 & \cdot & 7 & = & 840 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{rcll} 144 & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 3 \\ 216 & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & & & & \cdot & 3 & \cdot & 3 & \cdot & 3 \\ \hline \text{ggT} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & & & & \cdot & 3 & \cdot & 3 & & = & 72 \\ \text{kgV} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 3 & \cdot & 3 & = & 432 \end{array}$$

e)

$$\begin{array}{rcll} 36 & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 3 \\ 54 & = & 2 & & & & \cdot & 3 & \cdot & 3 & \cdot & 3 \\ \hline \text{ggT} & = & 2 & & & & \cdot & 3 & \cdot & 3 & & = & 30 \\ \text{kgV} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 3 & \cdot & 3 & \cdot & 3 & = & 108 \end{array}$$

f)

$$\begin{array}{rcll} 4 & = & 2 & \cdot & 2 \\ 91 & = & & & 7 & \cdot & 13 \\ \hline \text{ggT} & = & & & & & & = & 1 \\ \text{kgV} & = & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 7 & \cdot & 13 & = & 364 \end{array}$$