

Arbeitsblatt

20.09.2013

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 6462

Aufgabe 1

Berechne das kgV der beiden Zahlen. Ermittle dazu wie im Beispiel die Primfaktorzerlegungen und leite das kgV her.

a) Berechne das kgV von 2 und 144. Das kgV von 2 und 144 ist $144 = 2^4 \cdot 3^2$.

Die Primfaktorzerlegungen sind: $2 = 2^1$, $144 = 2^4 \cdot 3^2$.

Ermittlung der Liste aller vorkommenden Primfaktoren: $\{2,3\}$

Zahl 1	2 = 2 ¹ · 3 ⁰
Zahl 2	144 = 2 ⁴ · 3 ²
Primfaktor-Potenz	4 > 1 2 > 0
kgV	144 = 2 ⁴ · 3 ²

b) Berechne das kgV von 5 und 94.

c) Berechne das kgV von 36 und 96.

d) Berechne das kgV von 3 und 342.

e) Berechne das kgV von 2 und 195.

f) Berechne das kgV von 2 und 203.

g) Berechne das kgV von 13 und 18.

h) Berechne das kgV von 16 und 232.

Aufgabe 2

Berechne das kgV der beiden Zahlen. Ermittle dazu wie im Beispiel die Primfaktorzerlegungen und leite das kgV her.

a) Berechne das kgV von 3 und 99. Das kgV von 3 und 99 ist $99 = 3^2 \cdot 11$.

Die Primfaktorzerlegungen sind: $3 = 3^1$, $99 = 3^2 \cdot 11^1$.

Ermittlung der Liste aller vorkommenden Primfaktoren: $\{3,11\}$

Zahl 1	3 = 3 ¹ · 11 ⁰
Zahl 2	99 = 3 ² · 11 ¹
Primfaktor-Potenz	2 > 1 1 > 0
kgV	99 = 3 ² · 11 ¹

- b) Berechne das kgV von 4 und 96.
- c) Berechne das kgV von 2 und 52.
- d) Berechne das kgV von 4 und 32.
- e) Berechne das kgV von 4 und 26.
- f) Berechne das kgV von 2 und 32.
- g) Berechne das kgV von 8 und 18.
- h) Berechne das kgV von 4 und 17.

Aufgabe 3

Berechne das kgV der beiden Zahlen. Ermittle dazu die Primfaktorzerlegungen und leite das kgV her.

- a) Berechne das kgV von 7 und 34.
- b) Berechne das kgV von 4 und 101.
- c) Berechne das kgV von 4 und 314.
- d) Berechne das kgV von 16 und 52.
- e) Berechne das kgV von 7 und 51.
- f) Berechne das kgV von 27 und 31.
- g) Berechne das kgV von 4 und 944.
- h) Berechne das kgV von 3 und 145.

Aufgabe 4

Berechne das kgV der beiden Zahlen. Ermittle dazu wie im Beispiel die Primfaktorzerlegungen und leite das kgV her.

- a) Berechne das kgV von 9 und 147. Das kgV von 9 und 147 ist $441 = 3^2 \cdot 7^2$.

Die Primfaktorzerlegungen sind: $9 = 3^2$, $147 = 3^1 \cdot 7^2$.

Ermittlung der Liste aller vorkommenden Primfaktoren: $\{3,7\}$

Zahl 1	$9 = 3^2 \cdot 7^0$
Zahl 2	$147 = 3^1 \cdot 7^2$
Primfaktor-Potenz	$2 > 1$ $2 > 0$
kgV	$441 = 3^2 \cdot 7^2$

- b) Berechne das kgV von 2 und 112.
- c) Berechne das kgV von 16 und 26.
- d) Berechne das kgV von 2 und 75.
- e) Berechne das kgV von 9 und 53.
- f) Berechne das kgV von 2 und 247.
- g) Berechne das kgV von 2 und 77.
- h) Berechne das kgV von 5 und 325.

Viel Erfolg!