

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 6 und 20. Das kgV von 6 und 20 ist $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$.
Die Primfaktorzerlegungen sind: $6 = 2^1 \cdot 3^1$, $20 = 2^2 \cdot 5^1$.
Ermittlung der Liste aller vorkommenden Primfaktoren: $\{2,3,5\}$

Zahl 1	6	=	2^1	.	3^1	.	5^0
Zahl 2	20	=	2^2	.	3^0	.	5^1
Primfaktor-Potenz			$2 > 1$		$1 > 0$		$1 > 0$
kgV	60	=	2^2	.	3^1	.	5^1

- b) Berechne das kgV von 7 und 9.
c) Berechne das kgV von 2 und 36.
d) Berechne das kgV von 3 und 28.
e) Berechne das kgV von 9 und 81.
f) Berechne das kgV von 2 und 48.
g) Berechne das kgV von 2 und 64.
h) Berechne das kgV von 4 und 22.

Aufgabe 2

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

- a) Berechne das kgV von 2 und 207.
b) Berechne das kgV von 12 und 256.
c) Berechne das kgV von 2 und 568.
d) Berechne das kgV von 14 und 92.

- e) Berechne das kgV von 8 und 246.
- f) Berechne das kgV von 4 und 426.
- g) Berechne das kgV von 2 und 253.
- h) Berechne das kgV von 4 und 298.

Aufgabe 3

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 172. Das kgV von 2 und 172 ist $172 = 2^2 \cdot 43$.
Die Primfaktorzerlegungen sind: $2 = 2^1$, $172 = 2^2 \cdot 43^1$.
Ermittlung der Liste aller vorkommenden Primfaktoren: $\{2,43\}$

Zahl 1	$2 = 2^1 \cdot 43^0$
Zahl 2	$172 = 2^2 \cdot 43^1$
Primfaktor-Potenz	$2 > 1$ $1 > 0$
kgV	$172 = 2^2 \cdot 43^1$

- b) Berechne das kgV von 8 und 86.
- c) Berechne das kgV von 2 und 148.
- d) Berechne das kgV von 2 und 224.
- e) Berechne das kgV von 11 und 25.
- f) Berechne das kgV von 9 und 17.
- g) Berechne das kgV von 5 und 66.
- h) Berechne das kgV von 10 und 88.

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 4 und 17. Das kgV von 4 und 17 ist $68 = 2^2 \cdot 17$.
Die Primfaktorzerlegungen sind: $4 = 2^2$, $17 = 17^1$.
Ermittlung der Liste aller vorkommenden Primfaktoren: $\{2,17\}$

Zahl 1	$4 = 2^2 \cdot 17^0$
Zahl 2	$17 = 2^0 \cdot 17^1$
Primfaktor-Potenz	$2 > 0$ $1 > 0$
kgV	$68 = 2^2 \cdot 17^1$

- b) Berechne das kgV von 5 und 9.
- c) Berechne das kgV von 6 und 72.
- d) Berechne das kgV von 12 und 18.
- e) Berechne das kgV von 2 und 32.
- f) Berechne das kgV von 2 und 49.
- g) Berechne das kgV von 18 und 27.
- h) Berechne das kgV von 6 und 20.

Viel Erfolg!