

Thema: Der ggT und das kgV mit Hilfe der Primfaktorenzerlegung	Handlungskompetenz: H1, H2, H3
Name:	Klasse:



1. Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

Aussage	richtig	falsch
Der größte gemeinsame Teiler zweier verschiedener Zahlen muss immer kleiner sein als die beiden Zahlen.		
Der größte gemeinsame Teiler zweier Zahlen ist die Summe der Primfaktoren der beiden Zahlen.		
Das kleinste gemeinsame Vielfache zweier Zahlen ist immer kleiner als die beiden Zahlen.		
Die Primfaktorenzerlegung des kgVs zweier natürlicher Zahlen enthält alle Primzahlen der beiden Zahlen.		



2. Gegeben ist die Primfaktorenzerlegung der beiden Zahlen 100 und 120.

$$100 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$$

$$120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

Vervollständige den folgenden Satz, sodass er richtig ist.

Den ggT der beiden Zahlen erhält man durch _____ ① _____, das kgV erhält man durch _____ ② _____.

①	
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$2 \cdot 2 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$3 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>

②	
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$2 \cdot 2 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3$	<input type="checkbox"/>



3. Ein Elektrogeschäft feiert Geburtstag. Aus diesem Grund bekommt jeder 60. Kunde eine kleine Süßigkeit, jeder 150. Kunde bekommt Batterien geschenkt. Der wievielte Kunde bekommt zum ersten Mal eine Süßigkeit und Batterien geschenkt?

Thema: Der ggT und das kgV mit Hilfe der Primfaktorenzerlegung - Lösungen	Handlungskompetenz: H1, H2, H3
Name:	Klasse:



1. Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

Aussage	richtig	falsch
Der größte gemeinsame Teiler zweier verschiedener Zahlen muss immer kleiner sein als die beiden Zahlen.	X	
Der größte gemeinsame Teiler zweier Zahlen ist die Summe der Primfaktoren der beiden Zahlen.		X
Das kleinste gemeinsame Vielfache zweier Zahlen ist immer kleiner als die beiden Zahlen.		X
Die Primfaktorenzerlegung des kgVs zweier natürlicher Zahlen enthält alle Primzahlen der beiden Zahlen.	X	



2. Gegeben ist die Primfaktorenzerlegung der beiden Zahlen 100 und 120.

$$100 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$$

$$120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

Vervollständige den folgenden Satz, sodass er richtig ist.

Den ggT der beiden Zahlen erhält man durch _____ ① _____, das kgV erhält man durch _____ ② _____.

①	
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$2 \cdot 2 \cdot 5$	<input checked="" type="checkbox"/>
$3 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>

②	
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$2 \cdot 2 \cdot 5$	<input type="checkbox"/>
$2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3$	<input checked="" type="checkbox"/>



3. Ein Elektrogeschäft feiert Geburtstag. Aus diesem Grund bekommt jeder 60. Kunde eine kleine Süßigkeit, jeder 150. Kunde bekommt Batterien geschenkt. Der wievielte Kunde bekommt zum ersten Mal eine Süßigkeit und Batterien geschenkt?

$$kgV_{60;150} = 300$$

Der 300. Kunde erhält beide Geschenke.