

Arbeitsblatt – Primfaktoren, ggT und kgV

Aufgabe 1 – Primfaktorzerlegung

Schreibe jede Zahl als Produkt von Primfaktoren. Nutze Potenzen mit Hochzahlen.

1.) Primfaktorzerlegung: 60 $= 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$	2.) Primfaktorzerlegung: 8 $= 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$	3.) Primfaktorzerlegung: 45 $= 3 \cdot 3 \cdot 5 = 3^2 \cdot 5$	4.) Primfaktorzerlegung: 12 $= 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$
5.) Primfaktorzerlegung: 6 $= 2 \cdot 3 = 2 \cdot 3$	6.) Primfaktorzerlegung: 27 $= 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$	7.) Primfaktorzerlegung: 10 $= 2 \cdot 5 = 2 \cdot 5$	8.) Primfaktorzerlegung: 90 $= 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$
9.) Primfaktorzerlegung: 20 $= 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^2 \cdot 5$	10.) Primfaktorzerlegung: 75 $= 3 \cdot 5 \cdot 5 = 3 \cdot 5^2$	11.) Primfaktorzerlegung: 25 $= 5 \cdot 5 = 5^2$	12.) Primfaktorzerlegung: 15 $= 3 \cdot 5 = 3 \cdot 5$

Aufgabe 2 – kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV)

Berechne das kleinste gemeinsame Vielfache der beiden Zahlen.

1.) kgV: kgV(40 ; 24) = $= 120$	2.) kgV: kgV(3 ; 15) = $= 15$	3.) kgV: kgV(18 ; 9) = $= 18$	4.) kgV: kgV(27 ; 30) = $= 270$
5.) kgV: kgV(3 ; 6) = $= 6$	6.) kgV: kgV(180 ; 450) = $= 900$	7.) kgV: kgV(15 ; 75) = $= 75$	8.) kgV: kgV(250 ; 50) = $= 250$
9.) kgV: kgV(270 ; 450) = $= 1350$	10.) kgV: kgV(270 ; 180) = $= 540$	11.) kgV: kgV(6 ; 30) = $= 30$	12.) kgV: kgV(81 ; 9) = $= 81$

Aufgabe 3 – größter gemeinsamer Teiler (ggT)

Berechne den größten gemeinsamen Teiler der beiden Zahlen.

1.) ggT: ggT(4 ; 8) = $= 4$	2.) ggT: ggT(300 ; 90) = $= 30$	3.) ggT: ggT(24 ; 48) = $= 24$	4.) ggT: ggT(10 ; 4) = $= 2$
5.) ggT: ggT(27 ; 9) = $= 9$	6.) ggT: ggT(75 ; 50) = $= 25$	7.) ggT: ggT(50 ; 100) = $= 50$	8.) ggT: ggT(50 ; 30) = $= 10$
9.) ggT: ggT(1125 ; 75) = $= 75$	10.) ggT: ggT(30 ; 2) = $= 2$	11.) ggT: ggT(225 ; 75) = $= 75$	12.) ggT: ggT(405 ; 45) = $= 45$