

Arbeitsblatt – Primfaktoren, ggT und kgV

Aufgabe 1 – Primfaktorzerlegung

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

1.) Primfaktorzerlegung: 105 $= 3 \cdot 5 \cdot 7 = 3 \cdot 5 \cdot 7$	2.) Primfaktorzerlegung: 4 $= 2 \cdot 2 = 2^2$	3.) Primfaktorzerlegung: 484 $= 2 \cdot 2 \cdot 11 \cdot 11 = 2^2 \cdot 11^2$	4.) Primfaktorzerlegung: 147 $= 3 \cdot 7 \cdot 7 = 3 \cdot 7^2$
5.) Primfaktorzerlegung: 363 $= 3 \cdot 11 \cdot 11 = 3 \cdot 11^2$	6.) Primfaktorzerlegung: 770 $= 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$	7.) Primfaktorzerlegung: 140 $= 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7$	8.) Primfaktorzerlegung: 210 $= 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
9.) Primfaktorzerlegung: 55 $= 5 \cdot 11 = 5 \cdot 11$	10.) Primfaktorzerlegung: 15 $= 3 \cdot 5 = 3 \cdot 5$	11.) Primfaktorzerlegung: 245 $= 5 \cdot 7 \cdot 7 = 5 \cdot 7^2$	12.) Primfaktorzerlegung: 198 $= 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 11 = 2 \cdot 3^2 \cdot 11$

Aufgabe 2 – kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV)

Berechne das kleinste gemeinsame Vielfache der beiden Zahlen.

1.) kgV: kgV(2310 ; 385) = $= 2310$	2.) kgV: kgV(11858 ; 484) = $= 23716$	3.) kgV: kgV(2541 ; 21) = $= 2541$	4.) kgV: kgV(70 ; 770) = $= 770$
5.) kgV: kgV(49 ; 154) = $= 1078$	6.) kgV: kgV(252 ; 132) = $= 2772$	7.) kgV: kgV(5 ; 35) = $= 35$	8.) kgV: kgV(5775 ; 105) = $= 5775$
9.) kgV: kgV(165 ; 10) = $= 330$	10.) kgV: kgV(5 ; 50) = $= 50$	11.) kgV: kgV(60 ; 132) = $= 660$	12.) kgV: kgV(315 ; 330) = $= 6930$

Aufgabe 3 – größter gemeinsamer Teiler (ggT)

Berechne den größten gemeinsamen Teiler der beiden Zahlen.

1.) ggT: ggT(77 ; 7) = $= 7$	2.) ggT: ggT(2662 ; 121) = $= 121$	3.) ggT: ggT(605 ; 385) = $= 55$	4.) ggT: ggT(392 ; 98) = $= 98$
5.) ggT: ggT(11 ; 242) = $= 11$	6.) ggT: ggT(1155 ; 21) = $= 21$	7.) ggT: ggT(72 ; 198) = $= 18$	8.) ggT: ggT(3675 ; 825) = $= 75$
9.) ggT: ggT(21 ; 7) = $= 7$	10.) ggT: ggT(66 ; 198) = $= 66$	11.) ggT: ggT(147 ; 3773) = $= 49$	12.) ggT: ggT(3993 ; 9317) = $= 1331$