

1 Fülle die Tabelle aus, indem du \checkmark einträgst, falls die Zahl die Teilbarkeit erfüllt!

	324	495	693	792	1539	2912	4125	6264	9075
teilbar durch 2									
teilbar durch 3									
teilbar durch 4									
teilbar durch 5									
teilbar durch 6									
teilbar durch 8									
teilbar durch 9									
teilbar durch 11									

2 Ergänze die Lücken, sodass die vorgegebene Teilbarkeit erfüllt ist! Finde jeweils alle möglichen Ziffern, die eingesetzt werden können.

- a) $9 \mid 15_425$ c) $15 \mid 3_91_$ e) $11 \mid 1_6_2$
 b) $4 \mid 732_4$ d) $18 \mid 1667_$ f) $22 \mid 7_6_$

3 Bei welchen dieser Zahlen handelt es sich um Primzahlen?

- a) 49 c) 123 e) 331 g) 667 i) 917 k) 1993
 b) 97 d) 307 f) 553 h) 701 j) 1319 l) 10101

4 Führe die Primfaktorzerlegung durch!

- a) 100 d) 360 g) 500 j) 1323 m) 2310 p) 15288
 b) 112 e) 441 h) 512 k) 1404 n) 4750 q) 19551
 c) 315 f) 480 i) 552 l) 2187 o) 12345 r) 23375

5 Bestimme den größten gemeinsamen Teiler und das kleinste gemeinsame Vielfache der folgenden Zahlen!

- a) 135, 315 c) 1092, 2352 e) 2166, 3876 g) 84, 210, 280
 b) 672, 810 d) 4725, 7695 f) 4199, 5005 h) 546, 570, 770

6 Welche der folgenden Zahlenpaare sind teilerfremd?

- a) 24, 50 b) 15, 28 c) 32, 35 d) 231, 266 e) 418, 419

1

	324	495	693	792	1539	2912	4125	6264	9075
teilbar durch 2	✓			✓		✓		✓	
teilbar durch 3	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
teilbar durch 4	✓			✓		✓		✓	
teilbar durch 5		✓					✓		✓
teilbar durch 6	✓			✓				✓	
teilbar durch 8				✓		✓		✓	
teilbar durch 9	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
teilbar durch 11		✓	✓	✓			✓		✓

2

- a) 151 425
- b) 73216, 73236, 73256, 73276, 73296
- c) 32910, 35910, 38910, 30915, 33915, 36915, 39915
- d) nicht möglich
- e) 10692, 11682, 12672, 13662, 14652, 15642, 16632, 17622, 18612, 19602
- f) 7062, 7260, 7568, 7766, 7964

3

- a) kleinster Primfaktor: 7
- b) Primzahl
- c) kleinster Primfaktor: 3
- d) Primzahl
- e) Primzahl
- f) kleinster Primfaktor: 7
- g) kleinster Primfaktor: 23
- h) Primzahl
- i) kleinster Primfaktor: 7
- j) Primzahl
- k) Primzahl
- l) kleinster Primfaktor: 3

4

- a) $2^2 \cdot 5^2$
- b) $2^4 \cdot 7$
- c) $3^2 \cdot 5 \cdot 7$
- d) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$
- e) $3^2 \cdot 7^2$
- f) $2^5 \cdot 3 \cdot 5$
- g) $2^2 \cdot 5^3$
- h) 2^9
- i) $2^3 \cdot 3 \cdot 23$
- j) $3^3 \cdot 7^2$
- k) $2^2 \cdot 3^3 \cdot 13$
- l) 3^7
- m) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$
- n) $2 \cdot 5^3 \cdot 19$
- o) $3 \cdot 5 \cdot 823$
- p) $2^3 \cdot 3 \cdot 7^2 \cdot 13$
- q) $3 \cdot 7^3 \cdot 19$
- r) $5^3 \cdot 11 \cdot 17$

5

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
GGT	45	6	84	135	114	13	14	2
KGV	945	90 720	30 576	269 325	73 644	1 616 615	840	570 570

6

- a) nein
- b) ja
- c) ja
- d) nein
- e) ja