

Arbeitsblatt

16.04.2019

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 9621

Aufgabe 1

Quick:
9621

Gib den geforderten Wert, den größten gemeinsamen Teiler (ggT) oder das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV), an.

- Das kgV von 4 und 56 ist 56, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56; Vielfache von 56: 56. Die 56 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- Der ggT von 56 und 84 ist 28, denn $T_{56} = \{1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56\}$, $T_{84} = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84\}$. Die 28 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- Das kgV von 3 und 25 ist 75, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75; Vielfache von 25: 25, 50, 75. Die 75 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- Der ggT von 50 und 75 ist 25, denn $T_{50} = \{1, 2, 5, 10, 25, 50\}$, $T_{75} = \{1, 3, 5, 15, 25, 75\}$. Die 25 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- Der ggT von 66 und 99 ist 33, denn $T_{66} = \{1, 2, 3, 6, 11, 22, 33, 66\}$, $T_{99} = \{1, 3, 9, 11, 33, 99\}$. Die 33 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- Das kgV von 6 und 27 ist 54, denn: Vielfache von 6: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54; Vielfache von 27: 27, 54. Die 54 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- Der ggT von 48 und 96 ist 48, denn $T_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$, $T_{96} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96\}$. Die 48 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- Das kgV von 3 und 10 ist 30, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30; Vielfache von 10: 10, 20, 30. Die 30 ist das erste gemeinsame Vielfache.

Aufgabe 2

Quick:
9621

Gib den geforderten Wert an.

- Der ggT von 63 und 84 ist 21, denn $T_{63} = \{1, 3, 7, 9, 21, 63\}$, $T_{84} = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84\}$. Die 21 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

- b) Der ggT von 72 und 96 ist 24, denn $T_{72} = \{1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,36,72\}$,
 $T_{96} = \{1,2,3,4,6,8,12,16,24,32,48,96\}$. Die 24 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- c) Der ggT von 46 und 92 ist 46, denn $T_{46} = \{1,2,23,46\}$, $T_{92} = \{1,2,4,23,46,92\}$. Die 46 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- d) Der ggT von 60 und 100 ist 20, denn $T_{60} = \{1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60\}$,
 $T_{100} = \{1,2,4,5,10,20,25,50,100\}$. Die 20 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- e) Der ggT von 56 und 84 ist 28, denn $T_{56} = \{1,2,4,7,8,14,28,56\}$,
 $T_{84} = \{1,2,3,4,6,7,12,14,21,28,42,84\}$. Die 28 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- f) Der ggT von 62 und 93 ist 31, denn $T_{62} = \{1,2,31,62\}$, $T_{93} = \{1,3,31,93\}$. Die 31 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- g) Der ggT von 52 und 78 ist 26, denn $T_{52} = \{1,2,4,13,26,52\}$,
 $T_{78} = \{1,2,3,6,13,26,39,78\}$. Die 26 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- h) Der ggT von 54 und 81 ist 27, denn $T_{54} = \{1,2,3,6,9,18,27,54\}$,
 $T_{81} = \{1,3,9,27,81\}$. Die 27 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Aufgabe 3

Gib den geforderten Wert, das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV), an.

Quick:
9621

- a) Das kgV von 4 und 62 ist 124, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124; Vielfache von 62: 62, 124. Die 124 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- b) Das kgV von 13 und 14 ist 182, denn: Vielfache von 13: 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, 104, 117, 130, 143, 156, 169, 182; Vielfache von 14: 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98, 112, 126, 140, 154, 168, 182. Die 182 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) Das kgV von 2 und 77 ist 154, denn: Vielfache von 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154; Vielfache von 77: 77, 154. Die 154 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- d) Das kgV von 10 und 100 ist 100, denn: Vielfache von 10: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100; Vielfache von 100: 100. Die 100 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- e) Das kgV von 9 und 22 ist 198, denn: Vielfache von 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, 117, 126, 135, 144, 153, 162, 171, 180, 189, 198; Vielfache von 22: 22, 44, 66, 88, 110, 132, 154, 176, 198. Die 198 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- f) Das kgV von 3 und 56 ist 168, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117, 120, 123, 126, 129, 132, 135, 138, 141, 144, 147, 150, 153, 156, 159, 162, 165, 168; Vielfache von 56: 56, 112, 168. Die 168 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- g) Das kgV von 10 und 16 ist 80, denn: Vielfache von 10: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80; Vielfache von 16: 16, 32, 48, 64, 80. Die 80 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- h) Das kgV von 3 und 117 ist 117, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117; Vielfache von 117: 117. Die 117 ist das erste gemeinsame Vielfache.

Aufgabe 4Quick:
9621

Gib den geforderten Wert an.

- a) Das kgV von 8 und 80 ist 80, denn: Vielfache von 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80; Vielfache von 80: 80. Die 80 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- b) Der ggT von 60 und 80 ist 20, denn $T_{60} = \{1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60\}$, $T_{80} = \{1,2,4,5,8,10,16,20,40,80\}$. Die 20 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- c) Der ggT von 46 und 92 ist 46, denn $T_{46} = \{1,2,23,46\}$, $T_{92} = \{1,2,4,23,46,92\}$. Die 46 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- d) Das kgV von 6 und 28 ist 84, denn: Vielfache von 6: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84; Vielfache von 28: 28, 56, 84. Die 84 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- e) Der ggT von 66 und 88 ist 22, denn $T_{66} = \{1,2,3,6,11,22,33,66\}$, $T_{88} = \{1,2,4,8,11,22,44,88\}$. Die 22 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- f) Das kgV von 10 und 16 ist 80, denn: Vielfache von 10: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80; Vielfache von 16: 16, 32, 48, 64, 80. Die 80 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- g) Das kgV von 2 und 40 ist 40, denn: Vielfache von 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40; Vielfache von 40: 40. Die 40 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- h) Der ggT von 42 und 63 ist 21, denn $T_{42} = \{1,2,3,6,7,14,21,42\}$, $T_{63} = \{1,3,7,9,21,63\}$. Die 21 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- i) Das kgV von 3 und 14 ist 42, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42; Vielfache von 14: 14, 28, 42. Die 42 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- j) Der ggT von 75 und 100 ist 25, denn $T_{75} = \{1,3,5,15,25,75\}$,
 $T_{100} = \{1,2,4,5,10,20,25,50,100\}$. Die 25 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Viel Erfolg!