

Arbeitsblatt

05.02.2015

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 9621

Aufgabe 1

Gib den geforderten Wert an.

Quick:
9621

- a) Das kgV von 4 und 32 ist 32, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32; Vielfache von 32: 32. Die 32 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- b) Das kgV von 6 und 8 ist 24, denn: Vielfache von 6: 6, 12, 18, 24; Vielfache von 8: 8, 16, 24. Die 24 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) 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.
- d) 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.
- e) Das kgV von 9 und 10 ist 90, denn: Vielfache von 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90; Vielfache von 10: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90. Die 90 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- 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 46 und 69 ist 23, denn $T_{46} = \{1,2,23,46\}$, $T_{69} = \{1,3,23,69\}$. Die 23 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- h) 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.
- i) 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.
- j) Der ggT von 64 und 96 ist 32, denn $T_{64} = \{1,2,4,8,16,32,64\}$, $T_{96} = \{1,2,3,4,6,8,12,16,24,32,48,96\}$. Die 32 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Aufgabe 2

Gib den geforderten Wert an.

- a) Der ggT von 40 und 60 ist 20, denn $T_{40} = \{1,2,4,5,8,10,20,40\}$,
 $T_{60} = \{1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60\}$. Die 20 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- b) Der ggT von 32 und 64 ist 32, denn $T_{32} = \{1,2,4,8,16,32\}$,
 $T_{64} = \{1,2,4,8,16,32,64\}$. Die 32 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- c) Der ggT von 38 und 57 ist 19, denn $T_{38} = \{1,2,19,38\}$, $T_{57} = \{1,3,19,57\}$. Die 19 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- d) 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.
- e) Der ggT von 44 und 66 ist 22, denn $T_{44} = \{1,2,4,11,22,44\}$,
 $T_{66} = \{1,2,3,6,11,22,33,66\}$. Die 22 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- f) Das kgV von 4 und 32 ist 32, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32;
 Vielfache von 32: 32. Die 32 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- g) Der ggT von 51 und 68 ist 17, denn $T_{51} = \{1,3,17,51\}$, $T_{68} = \{1,2,4,17,34,68\}$.
 Die 17 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- h) Der ggT von 34 und 51 ist 17, denn $T_{34} = \{1,2,17,34\}$, $T_{51} = \{1,3,17,51\}$. Die 17 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- i) Das kgV von 5 und 6 ist 30, denn: Vielfache von 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30; Vielfache von 6: 6, 12, 18, 24, 30. Die 30 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- j) Das kgV von 4 und 38 ist 76, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76; Vielfache von 38: 38, 76. Die 76 ist das erste gemeinsame Vielfache.

Aufgabe 3

Gib den geforderten Wert an.

- a) 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.
- b) Das kgV von 8 und 64 ist 64, denn: Vielfache von 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64;
 Vielfache von 64: 64. Die 64 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- c) Das kgV von 4 und 64 ist 64, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64; Vielfache von 64: 64. Die 64 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- d) Das kgV von 3 und 99 ist 99, 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; Vielfache von 99: 99. Die 99 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- 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 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.
- h) 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.

Aufgabe 4

Gib den geforderten Wert an.

Quick:
9621

- a) Der ggT von 312 und 416 ist 104, denn
 $T_{312} = \{1,2,3,4,6,8,12,13,24,26,39,52,78,104,156,312\}$,
 $T_{416} = \{1,2,4,8,13,16,26,32,52,104,208,416\}$. Die 104 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- b) Der ggT von 264 und 396 ist 132, denn
 $T_{264} = \{1,2,3,4,6,8,11,12,22,24,33,44,66,88,132,264\}$,
 $T_{396} = \{1,2,3,4,6,9,11,12,18,22,33,36,44,66,99,132,198,396\}$. Die 132 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- c) Der ggT von 240 und 480 ist 240, denn
 $T_{240} = \{1,2,3,4,5,6,8,10,12,15,16,20,24,30,40,48,60,80,120,240\}$,
 $T_{480} = \{1,2,3,4,5,6,8,10,12,15,16,20,24,30,32,40,48,60,80,96,120,160,240,480\}$. Die 240 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- d) Der ggT von 256 und 384 ist 128, denn $T_{256} = \{1,2,4,8,16,32,64,128,256\}$,
 $T_{384} = \{1,2,3,4,6,8,12,16,24,32,48,64,96,128,192,384\}$. Die 128 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- e) Der ggT von 332 und 498 ist 166, denn $T_{332} = \{1,2,4,83,166,332\}$,
 $T_{498} = \{1,2,3,6,83,166,249,498\}$. Die 166 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

- f) Der ggT von 333 und 444 ist 111, denn $T_{333} = \{1,3,9,37,111,333\}$,
 $T_{444} = \{1,2,3,4,6,12,37,74,111,148,222,444\}$. Die 111 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- g) Der ggT von 345 und 460 ist 115, denn $T_{345} = \{1,3,5,15,23,69,115,345\}$,
 $T_{460} = \{1,2,4,5,10,20,23,46,92,115,230,460\}$. Die 115 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- h) Der ggT von 318 und 477 ist 159, denn $T_{318} = \{1,2,3,6,53,106,159,318\}$,
 $T_{477} = \{1,3,9,53,159,477\}$. Die 159 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Viel Erfolg!