

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 2 und 15 ist 30, denn: Vielfache von 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30; Vielfache von 15: 15, 30. Die 30 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- b) Das kgV von 9 und 11 ist 99, denn: Vielfache von 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99; Vielfache von 11: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99. Die 99 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) Das kgV von 2 und 80 ist 80, 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; Vielfache von 80: 80. Die 80 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- d) 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.
- e) Das kgV von 10 und 25 ist 50, denn: Vielfache von 10: 10, 20, 30, 40, 50; Vielfache von 25: 25, 50. Die 50 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- f) Das kgV von 4 und 9 ist 36, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36; Vielfache von 9: 9, 18, 27, 36. Die 36 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- g) Das kgV von 8 und 32 ist 32, denn: Vielfache von 8: 8, 16, 24, 32; Vielfache von 32: 32. Die 32 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- h) Das kgV von 2 und 35 ist 70, 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; Vielfache von 35: 35, 70. Die 70 ist das erste gemeinsame Vielfache.

Aufgabe 2

Gib den geforderten Wert an.

Quick:
9621

- a) Der ggT von 236 und 472 ist 236, denn $T_{236} = \{1, 2, 4, 59, 118, 236\}$, $T_{472} = \{1, 2, 4, 8, 59, 118, 236, 472\}$. Die 236 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

- b) Der ggT von 272 und 408 ist 136, denn $T_{272} = \{1,2,4,8,16,17,34,68,136,272\}$,
 $T_{408} = \{1,2,3,4,6,8,12,17,24,34,51,68,102,136,204,408\}$. Die 136 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- c) 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.
- d) Der ggT von 306 und 408 ist 102, denn
 $T_{306} = \{1,2,3,6,9,17,18,34,51,102,153,306\}$,
 $T_{408} = \{1,2,3,4,6,8,12,17,24,34,51,68,102,136,204,408\}$. Die 102 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- e) Der ggT von 328 und 492 ist 164, denn $T_{328} = \{1,2,4,8,41,82,164,328\}$,
 $T_{492} = \{1,2,3,4,6,12,41,82,123,164,246,492\}$. Die 164 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- f) Der ggT von 204 und 408 ist 204, denn $T_{204} = \{1,2,3,4,6,12,17,34,51,68,102,204\}$,
 $T_{408} = \{1,2,3,4,6,8,12,17,24,34,51,68,102,136,204,408\}$. Die 204 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- g) Der ggT von 210 und 420 ist 210, denn
 $T_{210} = \{1,2,3,5,6,7,10,14,15,21,30,35,42,70,105,210\}$,
 $T_{420} = \{1,2,3,4,5,6,7,10,12,14,15,20,21,28,30,35,42,60,70,84,105,140,210,420\}$. Die 210 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- h) Der ggT von 336 und 448 ist 112, denn
 $T_{336} = \{1,2,3,4,6,7,8,12,14,16,21,24,28,42,48,56,84,112,168,336\}$,
 $T_{448} = \{1,2,4,7,8,14,16,28,32,56,64,112,224,448\}$. Die 112 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Aufgabe 3

Gib den geforderten Wert an.

Quick:
9621

- a) Das kgV von 2 und 684 ist 684, 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, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 338, 340, 342, 344, 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 376, 378, 380, 382, 384, 386, 388, 390, 392, 394, 396, 398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 426, 428, 430, 432, 434,

LÖSUNG zu bsp-9621-1/ZZRD

436, 438, 440, 442, 444, 446, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 460, 462, 464, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 508, 510, 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528, 530, 532, 534, 536, 538, 540, 542, 544, 546, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 566, 568, 570, 572, 574, 576, 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, 594, 596, 598, 600, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 616, 618, 620, 622, 624, 626, 628, 630, 632, 634, 636, 638, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 652, 654, 656, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 670, 672, 674, 676, 678, 680, 682, 684;
Vielfache von 684: 684. Die 684 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- b) Das kgV von 3 und 175 ist 525, 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, 171, 174, 177, 180, 183, 186, 189, 192, 195, 198, 201, 204, 207, 210, 213, 216, 219, 222, 225, 228, 231, 234, 237, 240, 243, 246, 249, 252, 255, 258, 261, 264, 267, 270, 273, 276, 279, 282, 285, 288, 291, 294, 297, 300, 303, 306, 309, 312, 315, 318, 321, 324, 327, 330, 333, 336, 339, 342, 345, 348, 351, 354, 357, 360, 363, 366, 369, 372, 375, 378, 381, 384, 387, 390, 393, 396, 399, 402, 405, 408, 411, 414, 417, 420, 423, 426, 429, 432, 435, 438, 441, 444, 447, 450, 453, 456, 459, 462, 465, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 507, 510, 513, 516, 519, 522, 525; Vielfache von 175: 175, 350, 525. Die 525 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) Das kgV von 4 und 166 ist 332, 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, 128, 132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160, 164, 168, 172, 176, 180, 184, 188, 192, 196, 200, 204, 208, 212, 216, 220, 224, 228, 232, 236, 240, 244, 248, 252, 256, 260, 264, 268, 272, 276, 280, 284, 288, 292, 296, 300, 304, 308, 312, 316, 320, 324, 328, 332;
Vielfache von 166: 166, 332. Die 332 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- d) Das kgV von 4 und 438 ist 876, 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, 128, 132, 136, 140, 144, 148, 152, 156, 160, 164, 168, 172, 176, 180, 184, 188, 192, 196, 200, 204, 208, 212, 216, 220, 224, 228, 232, 236, 240, 244, 248, 252, 256, 260, 264, 268, 272, 276, 280, 284, 288, 292, 296, 300, 304, 308, 312, 316, 320, 324, 328, 332, 336, 340, 344, 348, 352, 356, 360, 364, 368, 372, 376, 380, 384, 388, 392, 396, 400, 404, 408, 412, 416, 420, 424, 428, 432, 436, 440, 444, 448, 452, 456, 460, 464, 468, 472, 476, 480, 484, 488, 492, 496, 500, 504, 508, 512, 516, 520, 524, 528, 532, 536, 540, 544, 548, 552, 556, 560, 564, 568, 572, 576, 580, 584, 588, 592, 596, 600, 604, 608, 612, 616, 620, 624, 628, 632, 636, 640, 644, 648, 652, 656, 660, 664, 668, 672, 676, 680, 684, 688, 692, 696, 700, 704, 708, 712, 716, 720, 724, 728, 732, 736, 740, 744, 748, 752, 756, 760, 764, 768, 772, 776, 780, 784, 788, 792, 796, 800, 804, 808, 812, 816, 820, 824, 828, 832, 836, 840, 844, 848, 852, 856, 860, 864, 868, 872, 876; Vielfache von 438: 438, 876. Die 876 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- e) Das kgV von 30 und 63 ist 630, denn: Vielfache von 30: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, 480, 510, 540, 570, 600, 630; Vielfache von 63: 63, 126, 189, 252, 315, 378, 441, 504, 567, 630. Die 630 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- f) Das kgV von 15 und 17 ist 255, denn: Vielfache von 15: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 165, 180, 195, 210, 225, 240, 255; Vielfache von 17: 17, 34, 51, 68, 85, 102, 119, 136, 153, 170, 187, 204, 221, 238, 255. Die 255 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- g) Das kgV von 19 und 21 ist 399, denn: Vielfache von 19: 19, 38, 57, 76, 95, 114, 133, 152, 171, 190, 209, 228, 247, 266, 285, 304, 323, 342, 361, 380, 399; Vielfache von 21: 21, 42, 63, 84, 105, 126, 147, 168, 189, 210, 231, 252, 273, 294, 315, 336, 357, 378, 399. Die 399 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- h) Das kgV von 3 und 459 ist 459, 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, 171, 174, 177, 180, 183, 186, 189, 192, 195, 198, 201, 204, 207, 210, 213, 216, 219, 222, 225, 228, 231, 234, 237, 240, 243, 246, 249, 252, 255, 258, 261, 264, 267, 270, 273, 276, 279, 282, 285, 288, 291, 294, 297, 300, 303, 306, 309, 312, 315, 318, 321, 324, 327, 330, 333, 336, 339, 342, 345, 348, 351, 354, 357, 360, 363, 366, 369, 372, 375, 378, 381, 384, 387, 390, 393, 396, 399, 402, 405, 408, 411, 414, 417, 420, 423, 426, 429, 432, 435, 438, 441, 444, 447, 450, 453, 456, 459; Vielfache von 459: 459. Die 459 ist das erste gemeinsame Vielfache.

Aufgabe 4

Quick:
9621

Gib den geforderten Wert an.

- a) 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.
- b) Der ggT von 48 und 72 ist 24, denn $T_{48} = \{1,2,3,4,6,8,12,16,24,48\}$, $T_{72} = \{1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,36,72\}$. Die 24 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- c) 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.
- d) Der ggT von 58 und 87 ist 29, denn $T_{58} = \{1,2,29,58\}$, $T_{87} = \{1,3,29,87\}$. Die 29 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- e) Der ggT von 58 und 87 ist 29, denn $T_{58} = \{1,2,29,58\}$, $T_{87} = \{1,3,29,87\}$. Die 29 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- f) Das kgV von 4 und 30 ist 60, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60; Vielfache von 30: 30, 60. Die 60 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- g) 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.
- 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.
- i) Das kgV von 7 und 98 ist 98, denn: Vielfache von 7: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98; Vielfache von 98: 98. Die 98 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!