

# Arbeitsblatt

05.02.2015

Kostenlos auf [dw-aufgaben.de](http://dw-aufgaben.de)

Aufgaben-Quickname: 9621

## Aufgabe 1

Gib den geforderten Wert an.

Quick:  
9621

- a) 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.
- b) Das kgV von 4 und 11 ist 44, denn: Vielfache von 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44; Vielfache von 11: 11, 22, 33, 44. Die 44 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) Das kgV von 2 und 33 ist 66, 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; Vielfache von 33: 33, 66. Die 66 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- d) Der ggT von 36 und 72 ist 36, denn  $T_{36} = \{1,2,3,4,6,9,12,18,36\}$ ,  
 $T_{72} = \{1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,36,72\}$ . Die 36 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- e) Der ggT von 34 und 68 ist 34, denn  $T_{34} = \{1,2,17,34\}$ ,  $T_{68} = \{1,2,4,17,34,68\}$ . Die 34 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) Das kgV von 2 und 32 ist 32, denn: Vielfache von 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32; Vielfache von 32: 32. Die 32 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- i) Das kgV von 9 und 21 ist 63, denn: Vielfache von 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63; Vielfache von 21: 21, 42, 63. Die 63 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- j) Der ggT von 34 und 68 ist 34, denn  $T_{34} = \{1,2,17,34\}$ ,  $T_{68} = \{1,2,4,17,34,68\}$ . Die 34 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Aufgabe 2Quick:  
9621

Gib den geforderten Wert an.

- a) Das kgV von 8 und 10 ist 40, denn: Vielfache von 8: 8, 16, 24, 32, 40; Vielfache von 10: 10, 20, 30, 40. Die 40 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- b) Das kgV von 3 und 27 ist 27, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27; Vielfache von 27: 27. Die 27 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) 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.
- 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) Das kgV von 3 und 45 ist 45, denn: Vielfache von 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45; Vielfache von 45: 45. Die 45 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- f) 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.
- g) 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.
- 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.

Aufgabe 3Quick:  
9621

Gib den geforderten Wert an.

- a) Der ggT von 216 und 432 ist 216, denn  $T_{216} = \{1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,27,36,54,72,108,216\}$ ,  $T_{432} = \{1,2,3,4,6,8,9,12,16,18,24,27,36,48,54,72,108,144,216,432\}$ . Die 216 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- b) 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.
- c) 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.

- d) Der ggT von 270 und 405 ist 135, denn  
 $T_{270} = \{1,2,3,5,6,9,10,15,18,27,30,45,54,90,135,270\}$ ,  
 $T_{405} = \{1,3,5,9,15,27,45,81,135,405\}$ . Die 135 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- e) Der ggT von 280 und 420 ist 140, denn  
 $T_{280} = \{1,2,4,5,7,8,10,14,20,28,35,40,56,70,140,280\}$ ,  
 $T_{420} = \{1,2,3,4,5,6,7,10,12,14,15,20,21,28,30,35,42,60,70,84,105,140,210,420\}$ . Die 140 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- f) Der ggT von 218 und 436 ist 218, denn  $T_{218} = \{1,2,109,218\}$ ,  
 $T_{436} = \{1,2,4,109,218,436\}$ . Die 218 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- g) Der ggT von 320 und 480 ist 160, denn  
 $T_{320} = \{1,2,4,5,8,10,16,20,32,40,64,80,160,320\}$ ,  
 $T_{480} = \{1,2,3,4,5,6,8,10,12,15,16,20,24,30,32,40,48,60,80,96,120,160,240,480\}$ . Die 160 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.
- h) Der ggT von 360 und 480 ist 120, denn  
 $T_{360} = \{1,2,3,4,5,6,8,9,10,12,15,18,20,24,30,36,40,45,60,72,90,120,180,360\}$ ,  
 $T_{480} = \{1,2,3,4,5,6,8,10,12,15,16,20,24,30,32,40,48,60,80,96,120,160,240,480\}$ . Die 120 ist die größte gemeinsame Zahl in diesen Teilmengen.

Aufgabe 4

Gib den geforderten Wert an.

Quick:  
9621

- a) Das kgV von 17 und 30 ist 510, denn: Vielfache von 17: 17, 34, 51, 68, 85, 102, 119, 136, 153, 170, 187, 204, 221, 238, 255, 272, 289, 306, 323, 340, 357, 374, 391, 408, 425, 442, 459, 476, 493, 510; Vielfache von 30: 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, 480, 510. Die 510 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- b) Das kgV von 2 und 704 ist 704, 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, 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,

## LÖSUNG zu bsp-9621-2/OSSK

- 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, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704; Vielfache von 704: 704. Die 704 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- c) Das kgV von 3 und 323 ist 969, 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, 528, 531, 534, 537, 540, 543, 546, 549, 552, 555, 558, 561, 564, 567, 570, 573, 576, 579, 582, 585, 588, 591, 594, 597, 600, 603, 606, 609, 612, 615, 618, 621, 624, 627, 630, 633, 636, 639, 642, 645, 648, 651, 654, 657, 660, 663, 666, 669, 672, 675, 678, 681, 684, 687, 690, 693, 696, 699, 702, 705, 708, 711, 714, 717, 720, 723, 726, 729, 732, 735, 738, 741, 744, 747, 750, 753, 756, 759, 762, 765, 768, 771, 774, 777, 780, 783, 786, 789, 792, 795, 798, 801, 804, 807, 810, 813, 816, 819, 822, 825, 828, 831, 834, 837, 840, 843, 846, 849, 852, 855, 858, 861, 864, 867, 870, 873, 876, 879, 882, 885, 888, 891, 894, 897, 900, 903, 906, 909, 912, 915, 918, 921, 924, 927, 930, 933, 936, 939, 942, 945, 948, 951, 954, 957, 960, 963, 966, 969; Vielfache von 323: 323, 646, 969. Die 969 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- d) Das kgV von 11 und 85 ist 935, denn: Vielfache von 11: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99, 110, 121, 132, 143, 154, 165, 176, 187, 198, 209, 220, 231, 242, 253, 264, 275, 286, 297, 308, 319, 330, 341, 352, 363, 374, 385, 396, 407, 418, 429, 440, 451, 462, 473, 484, 495, 506, 517, 528, 539, 550, 561, 572, 583, 594, 605, 616, 627, 638, 649, 660, 671, 682, 693, 704, 715, 726, 737, 748, 759, 770, 781, 792, 803, 814, 825, 836, 847, 858, 869, 880, 891, 902, 913, 924, 935; Vielfache von 85: 85, 170, 255, 340, 425, 510, 595, 680, 765, 850, 935. Die 935 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- e) Das kgV von 20 und 37 ist 740, denn: Vielfache von 20: 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500, 520, 540, 560, 580, 600, 620, 640, 660, 680, 700, 720, 740; Vielfache von 37: 37, 74, 111, 148, 185, 222, 259, 296, 333, 370, 407, 444, 481, 518, 555, 592, 629, 666, 703, 740. Die 740 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- f) Das kgV von 2 und 804 ist 804, 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, 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, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704, 706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720, 722, 724, 726, 728, 730, 732, 734, 736, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794, 796, 798, 800, 802, 804; Vielfache von 804: 804. Die 804 ist das erste gemeinsame Vielfache.

- g) Das kgV von 40 und 52 ist 520, denn: Vielfache von 40: 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 480, 520; Vielfache von 52: 52, 104, 156, 208, 260, 312, 364, 416, 468, 520. Die 520 ist das erste gemeinsame Vielfache.
- h) Das kgV von 36 und 57 ist 684, denn: Vielfache von 36: 36, 72, 108, 144, 180, 216, 252, 288, 324, 360, 396, 432, 468, 504, 540, 576, 612, 648, 684; Vielfache von 57: 57, 114, 171, 228, 285, 342, 399, 456, 513, 570, 627, 684. Die 684 ist das erste gemeinsame Vielfache.

Viel Erfolg!