	<pre>def generateMatrix(m = 50, n = 50, min_lim = -250, max_lim = 1018):     array = [[0] * n for i in range(m)]     for i in range(m):         for j in range(n):             array[i][j] = random.randint(min_lim, max_lim)     print_matrix(array)     return array  def print_matrix(array):     print("\n")     for i in array:</pre>
	69 89 90 14 88 56 50 83 68 14 12 38 29 70 83 46 47 83 66 40 60 34 94 87 35 Задание №3 Реализовать методы сортировки строк числовой матрицы в соответствии сзаданием. Оценить время работы
	каждого алгоритма сортировки и сравнить его современем стандартной функции сортировки. Испытания проводить на сгенерированных матрицах. Методы сортировки: 1 Выбором 2 Вставкой 3 Обменом 4 Шелла 5 Турнирная 6 Быстрая сортировка 7 Пирамидальная  # Сортировка выбором def sort1 (n, array):     for row in array:         i = 0
	<pre>while i &lt; n - 1:     k = i     j = i + 1     while j &lt; n:         if (row[j] &lt; row[k]): k = j         j += 1     row[i], row[k] = row[k], row[i]     i += 1</pre>
3]:	# Сортировка вставкой  def sort2(n, array):     for row in array:         for i in range(1, n):
4]:	# CopTupoBKa oбменом  def sort3(n, array):     for row in array:         for i in range(n - 1):             for j in range(n - i - 1):                 if row[j] > row[j + 1]:                       row[j], row[j + 1], row[j]
5]:	# Сортировка Шелла  def sort4(n, array):     for row in array:         k = int(math.log2(n))         if k % 2 == 0: interval = 9 * 2 ** k - 9 * 2 ** (k // 2) + 1         else: interval = 8 * 2 ** k - 6 * 2 ** ((k + 1) // 2) + 1         while interval > 0:         for i in range(interval, n):
	<pre>j = i while j &gt;= interval and row[j - interval] &gt; temp:     row[j] = row[j - interval]     j -= interval     row[j] = temp k -= 1 if k % 2 == 0: interval = 9 * 2 ** k - 9 * 2 ** (k // 2) + 1 else: interval = 8 * 2 ** k - 6 * 2 ** ((k + 1) // 2) + 1</pre>
6]:	# Турнирная сортировка  def sort5(m, n, array):     for i in range(m):         losers = []         winners = []         heap = []         cycle(heap, winners, losers, array[i], n)         winners2 = []     while len(losers) != 0:
	<pre>newrow = losers.copy()     winners2.clear()     losers.clear()     cycle(heap, winners2, losers, newrow, len(newrow))     newrow.clear()     merge(winners, winners2, newrow)     winners = newrow.copy()     array[i] = winners  def cycle(heap, winners, losers, row, n):     heap_increase_key(heap, len(heap), row[0])</pre>
	<pre>if n != 1:     heap_increase_key(heap, len(heap), row[1])     for j in range(2, n):         heap_insert(heap, row[j], losers, winners, len(heap)) while len(heap) != 0:     winners.append(heap_extract_min(len(heap), heap))  def merge(winners, winners2, newrow):     while len(winners) != 0 and len(winners2) != 0:         if winners[0] &lt; winners2[0]:</pre>
	<pre>newrow.append(winners[0])     winners.remove(winners[0])  else:     newrow.append(winners2[0])     winners2.remove(winners2[0])  if len(winners) != 0:     newrow += winners     winners.clear()  else:     newrow += winners2</pre>
	<pre>winners2.clear()  def min_heapify(heap, index, n):     l = 2 * index + 1     r = 2 * index + 2     largest = 1 if 1 &lt; n and heap[1] &lt; heap[index] else index     if r &lt; n and heap[r] &lt; heap[largest]: largest = r     if largest != index:         heap[largest], heap[index] = heap[index], heap[largest]         min_heapify(heap, largest, n)</pre>
	<pre>def heap_extract_min(n, heap):     min = heap[0]     if n != 1:         heap[0] = math.inf         min_heapify(heap, 0, n)         heap.remove(math.inf)         n -= 1     else: heap.remove(heap[0])     return min  def heap_increase_key(heap, index, key):</pre>
	<pre>heap.append(key) while index &gt; 0 and heap[(index - 1) // 2] &gt; heap[index]:     heap[(index - 1) // 2], heap[index] = heap[index], heap[(index - 1) // 2]     index = (index - 1) // 2  def heap_insert(heap, key, losers, winners, size):     if len(winners) != 0 and winners[len(winners) - 1] &gt; key: losers.append(key)     elif len(winners) != 0 and winners[len(winners) - 1] == key: winners.append(key)     else:         heap_increase_key(heap, size, key)</pre>
7]:	<pre>size += 1 winners.append(heap_extract_min(size, heap))  # Быстрая сортировка def sort6(n, array):     for row in array:         row_sort(n, row, 0, n - 1) def row_sort(n, row, fst, lst):     if fst &gt;= lst: return</pre>
	<pre>i, j = fst, lst d = row[random.randint(fst, lst)] while i &lt;= j:     while row[i] &lt; d: i += 1     while row[j] &gt; d: j -= 1     if i &lt;= j:         row[i], row[j] = row[j], row[i]         i, j = i + 1, j - 1 row_sort(n, row, fst, j)</pre>
8]:	row_sort(n, row, i, lst)  # Пирамидальная сортировка  def start_sort7(n, array):     for row in array:         build_max_heap(n, row)         for i in range(n - 1, 0, -1):             row[0], row[i] = row[i], row[0]             max_heapify(row, 0, i)
	<pre>def build_max_heap(n, row):     st = int((n - 2) / 2) if n % 2 == 0 else int((n - 1) / 2)     while st &gt;= 0:         max_heapify(row, st, n)         st = st - 1  def max_heapify(row, index, n):     l = 2 * index + 1     r = 2 * index + 2     largest = 1 if 1 &lt; n and row[1] &gt; row[index] else index</pre>
1]:	<pre>if r &lt; n and row[r] &gt; row[largest]: largest = r if largest != index:     row[largest], row[index] = row[index], row[largest]     max_heapify(row, largest, n)  import time import math import copy</pre>
	<pre>def main(sort_number, m, n, array, str):     print("\n\n" + str)     #start_time = time.time()     if sort_number == 1:         sort1(n, array)     elif sort_number == 2:         sort2(n, array)     elif sort_number == 3:         sort3(n, array)     elif sort_number == 4:</pre>
	<pre>sort4(n, array) elif sort_number == 5:     sort5(m, n, array) elif sort_number == 6:     sort6(n, array) elif sort_number == 7:     start_sort7(n, array) else:     for i in range(m):</pre>
	#print("\n\n", time.time() - start_time, end = " ")  print_matrix(array)  m = int(input("Значение m: "))  n = int(input("Значение n: "))  min_lim = int(input("Минимальное значение генерируемого числа: "))  max_lim = int(input("Максимальное значение генерируемого числа: "))  a = generateMatrix(m, n, min_lim, max_lim)
	main(1, m, n, copy.deepcopy(a), "Сортировка выбором") main(2, m, n, copy.deepcopy(a), "Сортировка вставкой") main(3, m, n, copy.deepcopy(a), "Сортировка обменом") main(4, m, n, copy.deepcopy(a), "Сортировка Шелла") main(5, m, n, copy.deepcopy(a), "Турнирная сортировка") main(6, m, n, copy.deepcopy(a), "Быстрая сортировка") main(7, m, n, copy.deepcopy(a), "Пирамидальная сортировка") main(8, m, n, copy.deepcopy(a), "Сортировка с помощью встроенной функции")
	454 538 13 639 599 406 938 930 679 970 -70 508 674 794 658 198 907 217 535 634 608 26 537 -73 495 5 268 536 6 -162 526 -165 -157 231 525 549 -5 802 265 894 172 260 412 901 713 94 -120 160 144 684 105 644 -38 885 -17 91 1000 15 524 306 226 346 779 892 447 766 460 974 786 974 -165 130 723 970 499 376 195 -66 251 401 944 937 9 435 339 442 420 -199 751 80 -224 771 486 12 -115 114 163 -198 799 777 657 831 966 477 -236 501 -159 -101 363 765 466 750 47 561 400 88 466 347 -86 400 -27 285 448 909 1000 875 67 816 738 582 81 872 333 151 -192 4 184 640 -35 183 -188 346 542 905 247 945 -104 248 128 110 585 411 897 816 455 298 30 -146 669 910 393 381 143 -152 702 39 182 859 57 647 715 701 572 -4 828 836 834 -166 982 390 576 -4 -147 10 -72 213 -114 -88 398 380 30 801 168 673 177 588 341 203 -139 344 -246 725 605 300 701 -8 235 545 63 258 -188 283 486 825 416 508 6 227 785 337 -16 272 690 528 845 -36 47 -51 259 641 608 862 671 151 642 911 59 -65 440 922 515 -6 557 270
	6 227 785 337 -16 272 690 528 845 -36 47 -51 259 641 608 962 671 151 642 911 59 -65 440 922 515 -6 557 270 753 593 676 -53 679 458 939 167 288 -3 -51 670 716 443 99 272 677 102 735 955 -152 870 -7 15 -62 61 87 918 686 677 620 656 938 188 650 576 781 141 693 636 728 767 438 453 636 -44 -153 948 45 606 161 918 -53 869 39 507 917 750 209 142 -126 284 355 276 979 656 924 -95 342 776 86 447 -7 -61 -168 962 850 809 598 311 633 29 0 -104 -146 148 141 290 -159 441 733 273 729 431 896 102 451 -43 57 851 210 150 546 -8 527 9 660 410 541 4 86 665 569 522 964 -216 357 -179 2 957 -198 49 244 951 -103 492 220 335 56 909 947 185 560 736 -204 722 45 0 845 956 468 521 585 252 289 860 811 -59 943 755 324 398 556 431 -91 -120 32 281 939 270 430 741 -245 273 931 -37 -128 246 646 481 420 -118 303 72 199 69 -127 -11 498 741 848 377 438 757 272 92 -194 111 998 875 8 86 692 981 384 592 626 531 232 500 187 512 840 -53 306 479 232 -49 141 -9 406 386 493 558 203 369 117 19 4
	93 961 979 470 767 889 -185 742 129 -14 -116 728 860 20 584 36 713 890 312 -225 293 68 73 -42 700 830 484 929 -17 -43 833 927 -200 46 -44 109 755 457 204 886 676 -80 706 150 10 877 -248 267 597 651 -100 993 -53 8 25 -134 325 539 65 774 589 794 42 977 753 874 443 656 378 582 719 864 602 525 522 -112 678 110 571 674 844 -9 343 564 283 -223 642 354 534 921 351 109 998 774 585 633 -159 960 -144 -7 762 26 -113 580 523 938 911 6 84 64 676 -70 943 763 -38 920 510 242 896 898 723 391 817 -110 720 730 630 223 -152 110 709 -107 548 101 7 28 552 701 -34 -213 625 -195 836 111 753 310 -211 929 137 -58 355 -39 173 -240 892 338 -71 175 597 627 657 690 201 336 -153 114 477 276 465 465 -149 684 -13 -243 996 622 -231 484 570 103 133 855 366 682 94 -65 776 644 35 302 357 165 792 -4 214 698 632 878 579 433 876 324 526 -120 862 243 -250 610 769 309 122 953 -56 91 5 562 545 143 907 -148 851 -65 672 509 103 895 133 769 551 870 512 442 340 129 267 968 956 -111 99 525 839
	256 594 288 649 -54 617 11 -157 653 275 678 464 -46 685 521 -214 836 44 183 -109 997 655 229 233 255 275 - 03 648 388 697 477 352 -162 80 74 -151 230 189 464 786 284 972 856 565 458 272 266 465 683 251 -65 145 380 601 851 431 276 27 764 438 394 410 793 870 180 686 686 341 940 730 967 682 849 601 170 898 421 979 720 445 435 -36 714 63 987 753 428 995 203 159 314 100 160 82 733 887 466 923 479 354 196 60 563 648 -34 628 240 9 96 322 51 137 333 -178 473 975 808 764 -155 668 209 -121 569 705 639 -59 418 198 435 923 22 835 -212 129 3 99 200 136 383 267 -190 -139 728 -46 995 863 138 721 811 870 960 963 -100 453 -213 677 699 367 302 700 725 467 -247 161 -67 901 79 -119 16 378 993 632 684 -156 -131 175 742 973 691 318 469 649 381 812 555 750 216 762 993 360 538 -189 43 219 918 746 284 981 620 302 146 261 283 669 63 393 224 265 658 312 527 997 728 395 560 981 -98 902 860 266 831 518 286 635 116 -101 -231 553 9 884 -199 149 -235 182 -71 620 166 448 773 -144
	293 359 -190 -39 440 -64 982 881 998 -170 258 -140 209 -4 713 2 1 679 79 373 555 579 921 349 286 986 -209 880 -137 294 292 351 279 -37 844 243 -167 150 689 -62 974 -83 444 451 488 35 909 290 0 507 949 344 159 652 146 603 510 195 611 349 490 886 959 223 777 563 628 993 18 785 697 735 221 862 -159 -59 787 942 -26 367 23 8 86 632 953 813 -217 261 533 905 914 264 587 -150 831 302 491 833 296 823 788 21 939 -55 953 -11 157 192 -173 819 178 -51 965 476 388 301 135 976 -126 440 539 533 654 167 402 -37 -66 322 649 290 154 338 62 -24 4 212 88 135 824 -219 378 224 974 -81 706 969 518 238 871 -28 23 751 859 407 362 94 47 774 -185 -229 -51 -51 105 719 569 152 889 -216 308 -63 599 -113 172 309 52 921 -179 839 -139 -47 -205 337 714 -207 454 600 865 2 2 344 741 61 712 640 949 641 468 637 759 241 -69 563 755 -57 855 -30 375 820 928 879 573 -108 677 164 927 680 329 255 665 -163 141 357 540 514 752 78 198 302 903 953 -83 672 -38 -194 232 -20 345 385 -91 435 906 8
	25 862 338 819 339 -190 461 148 208 377 -216 392 155 207 556 879 457 56 84 -31 856 -111 342 901 1000 528 49 4729 388 -248 -235 784 544 888 470 761 702 -238 -217 -213 232 -180 79 562 971 980 704 123 425 24 -153 -14 184 118 602 104 497 526 701 280 253 571 397 -34 407 -189 440 -109 -146 960 390 216 112 943 -247 -122 73 589 3946 750 293 576 567 114 415 778 -179 15 -122 548 824 271 222 650 -98 -107 -163 434 411 716 501 858 691 -127 132 155 645 18 982 582 604 862 124 990 605 60 342 770 -126 725 -83 -73 -139 368 41 692 467 43 282 918 10 792 396 -133 363 410 964 421 183 683 280 315 470 730 617 619 415 847 109 -4 149 -200 882 52 542 133 656 958 655 -205 703 130 5 696 358 873 107 -151 967 -149 -80 371 407 175 615 -229 872 672 -235 908 329 832 431 -68 -73 6 323 254 884 157 547 -62 204 853 943 455 130 83 459 372 171 -216 42 639 -204 751 154 840 -114 768 903 197 -123 -90 241 50 -232 -249 686 585 880 544 13 908 358 486 541 64 684 646 872 55 -127 393 821 654 825
	80 -161 572 -118 703 242 405 228 25 349 160 689 272 954 440 92 -165 -28 893 131 999 84 480 578 149 605 161 783 518 -228 -60 270 121 756 369 306 688 959 801 579 -83 258 584 55 444 425 -7 -177 436 -136 -241 815 174 3791 225 580 698 535 120 844 -157 167 537 978 634 318 414 -211 15 214 619 996 608 792 189 232 -126 967 995 308 171 623 52 8 85 331 947 310 851 843 412 504 180 830 803 176 653 898 -71 491 536 257 975 714 366 729 535 9 916 565 -5 819 844 445 196 -241 -45 760 66 423 605 -112 167 591 -3 414 384 1000 195 523 465 718 682 -82 8262 235 340 224 -134 846 -41 869 828 -21 76 396 981 436 317 871 -136 864 -52 679 926 487 853 446 64 84 218 318 657 549 214 980 -69 917 472 837 522 467 -216 895 522 986 384 400 619 387 723 764 762 -229 791 648 886 3395 127 345 606 712 -239 -42 151 226 -56 -176 -149 791 273 -219 657 830 506 682 753 -161 -227 404 -210 757 3 -136 671 -6 552 53 783 -137 319 762 749 51 501 -33 695 457 -250 979 -52 726 112 512 533 -75 606 728 139
	764 1 222 607 605 611 327 711 -168 840 133 674 761 956 229 501 731 490 423 83 999 481 681 217 541 647 435 8 629 978 -63 262 94 930 236 319 266 335 48 -177 491 175 489 648 26 812 4 889 24 775 492 62 746 59 823 -74 -32 683 381 152 97 518 627 733 503 -153 636 457 970 -248 -30 -138 273 215 66 857 914 284 814 318 67 578 719 771 897 -45 156 601 -11 474 571 -155 34 261 881 951 584 -65 382 397 542 824 317 603 4 882 -197 256 280 615 523 554 366 793 627 560 241 -188 472 56 851 544 159 -171 630 -238 -123 854 422 793 903 12 -100 -195 178 326 14 890 -53 702 566 425 -219 -82 -143 -8 61 -148 -16 263 245 694 856 214 82 -101 585 735 647 179 -235 63 31 878 789 -27 748 457 573 -19 293 262 576 -128 -23 570 828 869 180 -60 701 -220 592 234 194 387 927 274 24 10 762 630 382 399 24 564 692 -91 940 275 16 117 614 -242 586 989 273 -153 820 983 652 490 335 291 324 282 277 -47 57 383 698 863 510 126 285 56 108 -32 -110 385 389 202 113 55 121 351 811 798 26 460 297 454 622 77
	3 -180 -244 793 616 75 -101 603 258 649 927 161 799 941 -72 484 278 -27 -185 -151 271 912 -214 911 857 -196 4640 756 315 946 753 82 407 309 544 518 901 -60 591 192 632 -84 -39 751 72 166 723 276 554 407 -206 768 179 954 -210 404 -221 342 324 957 -128 300 138 -196 463 796 798 -136 894 299 -181 318 800 890 -87 384 -122 -247 641 928 926 979 -26 171 -22 -223 270 550 520 968 631 -76 188 -229 323 878 19 33 288 416 961 687 725 462 0 290 315 -152 990 541 346 388 618 -46 297 906 241 273 -196 292 770 -136 81 783 731 844 -104 802 212 723 361 194 715 299 -14 421 106 967 625 218 114 556 22 640 703 621 -154 -59 822 589 215 367 530 998 873 -215 795 -191 218 680 326 562 426 563 -28 53 -185 -234 234 -85 901 952 394 422 -187 -234 -90 617 541 588 -84 31 824 280 403 378 54 311 863 667 811 919 -9 330 148 751 756 230 334 568 856 438 106 580 -179 94 383 418 -154 151 339 993 518 33 152 325 843 463 726 879 71 381 359 224 -72 475 334 516 61 -128 727 35 456 -8 421 509 946 -213
	3 108 904 362 965 241 -141 713 -191 119 969 803 682 306 -7 250 498 799 653 512 -8 800 33 494 122 -219 330 9 -220 -193 500 53 632 385 378 41 518 974 691 363 -133 209 672 -134 -153 431 268 -245 357 664 972 161 464 745 9 307 -122 389 431 198 -92 -78 261 234 510 713 583 755 -167 -61 935 50 406 -208 801 139 31 562 716 767 515 131 232 640 722 685 986 836 788 989 431 -135 929 857 235 311 171 -239 86 994 390 346 194 739 328 580 800 24 93 375 995 876 94 -131 -26 -25 775 352 126 845 544 834 180 797 924 -45 259 305 17 -172 767 155 115 96 434 347 51 875 572 104 -190 914 -97 -64 340 857 -152 189 863 949 116 14 550 657 764 813 -188 959 -197 863 875 -35 372 959 48 398 589 -11 420 771 776 404 887 694 649 -204 -132 845 819 -175 965 836 156 88 240 -123 858 167 972 980 484 933 330 304 101 1000 464 782 944 961 12 921 918 591 874 578 -18 506 519 986 278 -71 972 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -227 773 210 783 542 167 -231 968 434 994 510 312 774 514 475 905 907 116 372 919 87 145 -25 402 20 82 933 -2
	725 647 272 -8 912 528 -56 154 -198 245 575 651 782 -151 978 -54 25 -200 -10 312 231 -74 2 21 -219 -80 301 -233 795 559 932 38 205 337 198 -179 826 -198 867 747 513 -201 855 667 676 281 92 275 -184 -151 -244 -83 23 81 339 306 208 865 975 739 181 -38 665 331 -100 312 128 219 805 246 102 203 814 326 336 -230 591 -167 918 330 272 454 443 634 -202 352 331 418 325 192 315 869 113 72 628 236 577 581 542 844 -74 582 764 358 297 203 885 527 131 633 802 464 -13 272 60 956 75 495 -176 -151 -184 53 18 -156 24 920 238 707 358 -47 385 728 -178 1 154 908 -37 44 281 232 102 -132 170 -5 286 -135 757 146 283 146 317 795 327 -225 -29 282 907 689 963 737 733 -183 645 357 334 899 576 105 347 93 -204 222 921 -66 919 833 -182 -117 234 -130 591 942 949 411 306 733 11 -67 -150 169 755 391 -77 552 276 976 148 948 576 842 471 840 -232 264 97 -223 369 -61 308 751 935 914 43 918 187 527 -103 734 958 603 404 768 -79 286 566 40 737 637 265 898 396 515 555 312 990 881 333
	-10 -5 -171 593 355 223 620 560 912 -124 -177 513 920 459 35 356 660 114 802 818 749 -19 -173 747 501 992 2887 -77 181 472 237 515 -73 363 885 630 901 522 512 132 790 153 965 -194 -225 460 -31 174 723 272 643 895 2157 477 458 -160 715 598 594 453 754 -19 806 743 -31 819 1000 751 -121 945 145 463 907 379 -231 640 336 785 1 650 251 659 901 427 178 950 55 -209 551 862 956 362 747 344 -240 277 776 785 -16 352 831 130 462 940 766 246 71 -133 545 433 33 143 972 200 32 939 628 349 154 134 257 979 -163 968 -217 302 930 646 466 -96 358 557 4 932 157 634 394 -63 464 830 95 445 -227 -61 941 532 943 440 738 9 817 -26 503 931 46 412 651 -77 401 409 114 63 964 -168 331 239 480 278 148 523 776 687 105 -145 844 506 480 155 877 29 -123 -164 -119 96 211 497 8 31 359 705 924 762 476 -217 666 531 -101 638 690 446 850 145 50 -201 164 197 805 393 -105 7 -165 281 231 25 216 675 -43 -244 600 932 824 622 68 880 388 688 870 873 916 106 140 807 924 889 684 710 199 689 942 792 466 562 463 741 -179 187 307 102 574 -171 503 513 814 532 311 490 736 289 670 -77 -125 -111 -68 386 768 418 8
	210 967 -185 81 565 626 575 708 952 -44 867 988 -64 963 -238 595 873 762 456 754 316 75 769 368 384 197 16 -24 929 184 -222 506 -178 517 870 438 164 906 550 579 76 660 919 -140 77 633 995 956 -67 959 204 770 105 83 43 484 656 106 417 718 592 -246 860 -153 -50 939 561 -78 86 -10 196 -96 -217 6 151 688 468 307 629 -174 116 1 -130 688 698 7 606 -149 269 -225 653 678 245 856 776 660 846 821 401 264 667 794 522 118 530 614 865 984 434 437 829 571 -211 -61 452 511 532 639 893 921 700 118 -203 711 455 198 519 940 -45 579 433 272 466 -241 -215 814 393 381 902 14 187 80 930 600 315 322 782 296 250 973 211 314 682 850 128 225 687 309 470 -200 73 6 271 69 807 900 408 417 622 721 267 -125 685 600 403 -246 -200 762 -239 23 809 25 686 718 853 921 533 178 9 615 669 859 546 505 -135 -204 938 961 670 235 146 -183 -98 310 -83 -35 12 885 402 829 33 -242 -2 -170 958 8 915 0 313 442 253 269 -139 -132 26 -204 169 -240 249 348 381 731 -141 423 501 204 667 190 -67 689 464 -68
	5 37 213 506 229 852 72 829 450 415 511 -15 365 133 -250 467 -153 7 -20 338 804 173 900 468 326 751 187 416 625 577 206 847 598 298 170 761 277 -58 52 240 512 162 -160 179 602 452 94 -4 -230 366 -94 439 721 846 186 9799 855 423 760 505 590 264 441 68 -35 924 735 443 728 858 87 930 514 -226 -87 5 -88 241 968 -248 -166 934 2 752 138 -175 711 800 -17 -100 365 716 910 826 520 196 -99 356 263 879 253 235 -187 -152 141 218 724 157 838 306 713 -140 803 305 963 715 484 419 382 128 818 954 867 907 492 638 847 627 242 841 892 -31 681 95 901 741 -135 750 645 739 386 -73 798 931 88 435 381 221 360 -166 404 504 171 622 144 875 937 224 487 562 659 946 238 576 -90 57 -11 396 51 740 55 -119 973 360 426 809 404 -227 -115 3 409 464 858 930 504 514 508 132 381 443 862 258 778 384 743 156 881 10 482 713 -207 458 -14 256 -105 568 492 354 147 330 687 862 404 360 722 91 446 120 146 290 927 609 -198 721 342 256 708 669 507 300 -158 -141 -24 870 539 985 -57 333 9 955
	868 482 519 -135 286 550 -215 874 156 896 -202 920 95 499 305 637 -92 242 324 707 -113 680 597 140 484 298 756 380 117 226 283 248 88 891 957 861 845 142 415 201 -8 984 534 533 941 929 390 587 45 564 572 -9 -222 1. 97 407 504 119 976 -244 713 -201 468 -20 640 536 897 370 975 83 893 208 -66 628 967 439 -218 -109 430 -131 772 877 112 448 368 907 -138 802 382 584 558 336 659 452 799 66 213 -126 803 597 -65 467 208 287 875 -157 320 159 334 742 -5 740 147 331 942 530 -5 898 304 790 817 -117 513 440 -125 -124 -129 241 116 590 771 333 -250 -192 151 567 292 670 240 452 272 78 54 566 230 -248 651 99 188 707 -243 -76 618 -56 201 680 83 354 27 1 909 685 -12 783 58 783 -177 477 973 352 -53 949 639 129 378 897 283 150 201 994 386 -97 875 403 587 557 258 820 930 239 -163 -175 270 406 341 143 791 68 -228 -31 829 105 624 758 -202 512 555 873 736 -217 915 -77 692 -20 147 665 740 -107 48 631 996 -71 419 492 1000 748 55 68 288 425 505 652 805 573 48 -219 217 548 264 711 -178 729 370 813 63 337 770 101 2 -227 174 -143 -177 534 -203 845 523 847 952 64 -133 328 -43 800 25
	247 501 556 233 692 -102 -83 147 69 464 -117 -127 118 473 956 -204 209 843 201 67 822 270 -9 -18 895 813 5 49 -210 90 977 232 562 72 594 234 747 717 -193 241 -89 201 517 -194 552 838 800 -69 464 733 589 -42 999 59 719 268 109 257 985 37 707 -200 348 86 971 537 -168 494 771 828 518 -85 -41 979 104 -88 279 514 451 -5 -81 502 953 116 784 -171 845 138 2 500 843 958 206 203 318 266 261 465 730 818 919 626 684 -235 -67 978 199 64 2 480 172 512 854 333 -178 849 744 469 790 525 722 321 20 619 535 985 528 216 538 419 168 243 -142 617 600 96 802 437 900 380 84 -30 917 552 397 850 384 -250 720 992 0 52 4 501 94 -131 200 -62 292 158 781 -147 918 591 -162 -206 290 396 813 567 806 85 71 894 682 664 840 622 726 627 -165 177 -134 615 988 829 154 292 737 5 990 -67 740 233 -237 25 810 497 201 520 670 -148 478 557 529 686 508 838 906 663 478 132 770 737 -172 766 218 81 391 578 -86 887 184 543 574 774 -125 215 -30 32 255 108 688 335 -77 -126 254 516 467 372 928 247
	976 3 352 733 -124 571 -86 2 164 294 619 683 237 548 262 42 -227 612 98 774 705 631 620 -105 -228 -123 335 501 994 200 84 936 456 702 110 891 -110 522 621 409 601 630 89 872 595 -90 -232 433 516 -12 -38 64 -42 -83 926 996 -40 872 -235 935 455 290 -113 445 658 735 368 122 -248 520 -7 412 944 870 574 155 925 829 204 956 89 229 -11 -186 359 310 431 210 706 797 535 -242 191 308 -146 816 -60 534 671 -32 71 698 831 403 307 692 2 162 534 999 914 161 -51 80 709 -37 -195 988 467 778 326 306 887 786 135 310 186 500 -167 135 164 867 -37 9 193 980 738 493 424 59 993 870 668 756 482 -114 576 374 613 255 581 279 309 160 151 526 711 659 427 -77 96 0 -244 45 590 455 227 461 409 601 958 83 -172 665 161 669 13 665 273 328 1000 -230 479 745 380 224 908 -39 89 327 307 -132 223 387 233 333 -11 -139 730 913 734 -205 732 92 867 544 -22 840 836 -11 245 591 185 562 8 79 185 985 431 148 452 252 -28 985 965 -211 308 738 -134 439 696 319 735 -6 885 47 168 114 774 291 -176 58.
	32 182 889 100 435 -207 847 92 646 865 360 838 462 2 39 546 -184 60 110 936 524 799 242 755 -16 -26 118 81 4 836 731 -20 174 664 174 78 975 739 869 858 756 -199 -6 314 362 -220 556 224 534 649 950 -61 -20 -117 134 0 164 717 93 -79 114 850 814 936 939 284 626 287 773 -176 722 435 760 604 671 501 1 789 549 1000 76 209 59 7 -177 868 180 709 413 249 -47 302 71 366 828 712 738 318 464 981 781 253 826 233 945 945 496 615 705 330 -99 26 574 438 284 661 -112 14 -238 389 654 703 742 891 286 23 -181 834 418 -181 643 -88 362 546 448 678 1 81 861 904 -120 381 911 893 746 262 168 600 463 450 676 431 512 448 775 942 247 -130 -146 -153 982 219 700 437 989 -5 101 314 -52 839 964 976 409 279 176 731 874 410 726 178 43 512 808 835 341 797 375 851 458 176 43 812 730 58 2 -102 991 338 240 309 -194 718 -77 65 974 -46 389 457 325 382 -64 502 720 63 859 716 -39 34 1 948 -163 629 532 925 180 453 127 98 827 763 436 -43 585 563 -167 275 657 736 496 512 -141 5 157 792 543
	854 531 218 224 680 900 838 292 -138 837 659 -146 920 17 190 813 135 333 22 592 824 683 82 151 708 -111 52 375 -89 220 403 391 575 465 15 221 -181 -82 344 908 692 446 448 -79 343 -214 -210 393 5 373 840 202 619 36 6 872 1 -83 -181 -171 -224 -84 33 657 -218 603 886 977 52 -24 604 211 692 -50 322 102 322 -122 206 811 564 328 502 44 618 225 -203 -76 44 144 966 266 807 339 902 970 -74 210 382 549 2 283 745 145 626 -189 15 -175 305 192 909 43 330 115 900 492 545 -206 397 109 -245 913 300 478 229 349 68 104 962 419 -61 -223 267 573 2 92 -186 225 -9 762 800 7 982 836 -52 695 -7 27 -127 -238 500 256 447 961 262 484 -178 -16 794 496 569 274 738 60 572 963 720 704 89 869 635 230 244 190 322 687 7 371 525 88 932 285 967 -225 359 772 666 938 -135 2 09 797 378 478 785 923 -183 728 62 100 41 359 750 835 259 340 744 -141 568 15 946 456 359 383 502 291 982 958 687 450 10 124 804 677 -29 338 -12 341 -36 350 296 -94 -224 540 -59 904 -73 949 -160 907 672 720 571 -
	644 842 63 -161 -131 662 377 628 -196 -16 311 -185 683 333 -139 675 534 -153 -116 341 -121 157 208 293 529 362 -9 -126 757 981 767 446 940 723 983 928 805 258 624 255 890 584 620 166 818 291 734 -184 521 619 51 39 9 820 -175 794 334 452 989 217 -115 -23 962 410 874 791 865 476 -206 249 196 924 -87 491 231 8 -146 -104 4 158 56 967 983 779 761 277 156 534 546 237 -62 456 51 514 931 -89 626 176 -6 219 -215 -112 371 540 903 916 -214 390 410 386 -77 -179 184 566 306 138 334 659 978 -166 351 101 66 896 133 -197 559 264 446 -95 591 910 390 -234 143 591 90 299 624 852 130 682 503 350 222 808 500 550 8 763 524 141 824 524 456 785 -197 -117 67 7 414 280 711 36 19 792 548 780 900 652 983 536 -79 -44 526 -228 803 107 768 894 16 -63 -229 446 378 741 4 52 697 255 260 822 -133 296 63 255 777 36 790 -117 747 178 312 -17 11 436 916 846 162 326 -63 -9 143 206 58 694 8 150 -160 34 907 943 -198 377 156 -132 790 529 963 287 709 303 234 178 732 369 -212 724 532 963 425
	475 -9 341 486 963 -191 644 -31 541 195 577 259 223 -23 93 973 -160 -232 991 480 170 780 455 255 857 952 44   42 -162 -26 247 535 213 180 979 495 792 500 814 365 -41 774 -150 -78 773 572 955 -109 377 84 881 347 766 48   81 636 200 -189 323 354 426 145 890 225 -155 245 90 618 320 585 179 498 579 -246 -160 467 -20 493 -158 -184   3 -224 -110 690 699 204 537 -73 621 586 27 176 -76 -139 -78 41 691 -141 -30 -176 414 196 106 554 996 -71 58   73 -41 -97 114 430 403 305 504 5 689 905 620 189 229 695 835 -122 113 875 669 160 223 995 999 750 530 930   -28 -218 312 579 391 317 412 -130 -49 -140 237 325 723 152 829 376 471 947 659 709 350 573 639 886 555 378   739 558 25 37 478 702 797 8 953 152 694 393 102 -113 177 295 705 692 466 -6 -125 -79 357 535 500 835 114 28   3 -94 723 -203 312 603 583 480 -112 6 156 938 534 269 397 -65 480 595 -247 618 304 466 866 890 891 524 -126   7 144 411 87 -95 116 644 938 576 55 970 46 -214 -36 -120 952 214 139 622 866 925 -120 888 129 268 207 429 8
	33 -55 808 805 195 146 436 -228 180 481 421 -145 34 358 -190 107 561 -177 288 251 709 166 -18 3 603 270 -23 8 483 489 138 265 829 -81 796 134 46 544 689 -46 812 545 35 -36 455 388 848 -121 756 136 70 -197 773 985 93 6 799 396 151 557 773 732 29 538 341 189 718 533 -129 422 885 -151 0 884 -162 290 -29 251 -193 -199 -238 73 74 264 71 752 432 -230 416 901 691 38 557 957 966 -208 351 961 -215 833 948 44 949 65 -220 989 754 258 189 168 822 781 60 -164 -214 998 80 583 116 215 260 136 724 292 667 701 619 43 80 866 465 640 111 469 898 93 14 751 -78 503 73 24 87 326 193 173 310 166 641 891 322 188 436 315 473 -14 279 469 674 991 301 2 233 313 134 -138 370 -161 245 158 -211 942 -147 699 844 381 99 71 427 233 155 -208 559 2 14 -42 117 941 319 897 863 7489 414 -130 656 278 573 372 769 579 -61 299 312 868 586 299 999 -64 905 599 909 384 765 167 576 863 887 229 562 481 231 713 868 751 430 -75 520 -176 415 573 -151 938 331 35 758 841 512 911 881 -192 590 422 180 32
	634 395 311 759 216 747 687 -188 -127 689 338 355 543 389 -189 81 -181 821 978 28 929 135 -6 442 695 738 8 3 104 257 -84 491 730 552 223 -25 786 282 458 469 944 672 916 492 315 -63 486 -4 150 353 530 530 783 644 8 84 398 -219 573 883 995 -174 693 -8 736 365 311 351 -174 229 991 789 778 296 -216 167 118 -249 656 302 747 -157 231 675 -146 412 339 -21 553 656 -170 679 303 409 681 257 644 211 409 186 251 545 128 224 300 535 226 506 583 -242 809 903 -35 829 303 723 699 138 -71 -232 173 290 516 584 99 740 801 65 841 537 724 199 537 62 9 620 606 593 272 55 481 377 644 -170 256 987 296 572 868 758 -187 521 872 225 332 506 -143 216 129 373 -1. 97 293 63 610 -45 908 201 382 -32 -138 375 962 541 994 929 175 848 -10 446 366 277 48 766 888 -92 851 183 704 774 266 101 426 731 453 824 970 528 -209 471 603 805 467 596 923 153 524 673 707 -190 -151 360 928 337 -195 560 895 340 846 -99 303 -179 346 657 803 432 95 929 628 995 370 946 -154 530 -185 -132 -117 575 839 -
	446 701 472 84 167 298 225 338 74 884 -130 -148 834 341 820 74 170 843 538 -69 206 694 680 309 239 -207 -56 7 119 104 185 655 574 518 295 418 732 449 37 634 502 663 835 834 612 474 858 261 -53 850 669 408 127 177 70 8 624 3 828 784 -54 -95 220 618 750 948 916 532 -164 -250 878 -5 383 -169 322 227 793 -215 -37 124 154 744 119 -159 591 88 559 -182 344 819 814 169 591 622 735 577 -110 116 600 621 591 207 945 830 260 552 406 339 32 268 481 702 -54 20 810 728 91 707 677 29 820 892 232 972 -207 150 854 258 118 429 343 329 365 990 884 989 4-61 52 709 935 596 267 354 -6 906 -162 944 617 -220 764 581 764 759 20 992 -198 992 -155 881 113 655 45 -23 90 928 197 341 869 -176 122 330 587 674 226 -196 -79 126 624 1000 250 883 747 412 342 350 679 15 -190 -93 379 681 -6 776 897 878 769 598 826 129 601 563 520 812 900 481 713 186 634 84 173 16 877 974 788 -27 966 -73 776 594 -59 -208 359 126 419 -197 180 841 536 810 623 912 850 -226 459 -104 202 996 899 429 97 27 657 83
	16 -24 -44 -111 241 298 807 807 702 -211 0 -12 -98 356 -35 558 289 -184 40 305 558 637 -111 300 256 661 48 4 315 661 -114 39 65 147 928 590 395 100 983 -95 -141 -190 -134 395 424 528 -215 341 -128 691 -61 202 678 -9 549 -59 87 -100 602 -159 -132 308 683 234 229 399 982 409 869 655 384 271 740 809 108 583 -156 39 799 -35 573 -175 100 704 69 768 235 695 603 167 -231 182 328 836 452 546 185 977 134 896 479 414 455 -190 983 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28
	58 126 570 820 568 604 550 262 904 759 857 287 809 -66 894 530 -183 786 -42 880 -132 89 -133 95 712 309 87 3 -172 -189 70 29 760 61 93 638 547 693 -36 863 461 -119 -246 -53 704 -26 861 998 628 931 970 -157 246 -13 5 969 27 694 -249 893 383 70 457 930 117 191 356 362 469 -249 -191 75 962 -61 169 357 -72 566 94 650 883 5 33 -224 517 403 884 949 -33 -145 -27 84 -5 739 422 929 -78 -177 956 894 563 249 685 946 959 832 58 120 547 106 177 -135 -183 962 979 72 60 238 -77 -34 -213 616 -26 -160 11 -124 187 274 58 420 -187 836 309 -220 817 -114 147 791 855 464 846 -190 228 235 416 -159 -127 490 -23 421 532 4 674 761 542 526 816 -141 157 608 745 775 114 570 382 522 200 937 -176 570 637 605 871 943 835 158 884 102 -208 733 440 -105 493 179 132 994 624 -17 -132 -234 246 402 969 589 902 872 42 310 924 638 24 752 951 -205 911 323 226 505 647 -13 839 99 -62 31 7 210 -90 385 837 -243 988 127 747 253 61 -170 984 184 294 61 422 540 720 874 857 686 523 327 -187 -183 -1
	17 -189 -248 771 476 948 276 685 685 508 743 144 -179 221 932 364 204 941 999 826 -30 857 967 510 323 768 716 12 695 867 566 494 415 26 -89 32 686 513 248 -121 -245 116 997 367 860 818 843 586 508 81 743 478 761 -211 297 104 -95 949 676 227 297 -83 15 585 932 307 552 520 190 733 -145 121 230 136 393 -171 699 136 968 14 224 978 961 353 -135 697 978 142 74 244 458 189 773 -213 211 15 251 542 365 278 25 180 210 955 660 -103 -230 55 63 834 786 853 269 857 189 242 138 127 36 553 974 712 100 914 332 860 855 950 292 599 -45 843 658 962 590 286 -65 84 912 303 -205 168 531 -21 134 -196 610 606 12 922 263 895 418 630 574 257 730 304 818 81 5 231 270 234 -205 170 136 881 267 59 179 949 797 -206 818 885 591 156 -32 -131 253 622 58 -141 276 -13 38 6 95 822 579 322 776 -4 63 946 -139 270 -76 326 -221 341 53 899 568 625 550 349 311 570 588 -211 863 295 1 123 830 722 232 270 558 551 769 30 775 156 -143 788 214 666 686 -63 -26 258 545 262 304 -201 321 477 132 29 33 729 -128 867 -133 677 93 431 480 937 -48 628 517 503 598 771 492 -173 755 98 -209 -32 271 107 555 202
	547 -206 675 -246 993 975 948 680 37 -22 481 853 537 193 -18 34 60 168 354 654 121 -36 612 120 -215 983 31 7 18 192 811 167 988 -225 519 329 -61 7 13 162 886 915 152 -211 231 208 460 254 283 66 -132 660 209 634 25 0 666 -196 302 -106 847 288 324 13 378 750 -139 852 893 -192 -24 57 221 -177 180 712 835 236 448 -206 316 37 -121 71 759 596 684 25 620 783 107 36 184 382 894 964 876 955 332 622 811 894 436 543 887 94 802 833 45 6 618 691 31 87 -54 496 479 988 40 659 772 328 50 -217 419 960 104 988 -95 332 580 107 -205 499 427 912 58 8 195 748 -197 584 755 898 638 845 20 106 -15 525 -168 407 164 26 -222 21 -191 -41 591 -145 501 857 -59 88 1 401 143 545 751 -218 593 920 751 536 151 864 -136 462 81 0 291 178 566 936 885 957 20 675 -209 -96 -30 4 03 -51 159 225 835 209 820 898 573 -60 281 910 395 678 715 547 538 622 596 512 846 -86 239 446 275 842 834 411 665 729 -220 767 -34 518 -226 -21 430 -75 -235 175 -70 -21 213 607 88 32 679 -214 863 307 668 642 959
	120 -216 854 560 980 149 395 364 764 951 572 291 331 -57 101 551 785 760 811 265 569 533 145 535 516 -14 1 07 289 -45 94 721 327 -181 514 301 365 412 548 716 506 129 420 838 654 895 416 295 -22 408 669 329 305 595 0 749 553 601 420 857 861 403 -240 616 218 176 778 30 246 0 -86 -65 995 732 301 -30 676 801 813 251 727 -7 6 782 722 987 853 936 219 713 -214 565 941 614 538 534 575 494 731 796 582 541 -195 286 871 734 384 -171 5 46 657 616 839 8 -198 -223 223 664 79 -198 -134 141 -192 288 165 -188 -3 -41 888 -139 921 -100 388 -143 29 2 448 170 81 854 -8 22 959 511 -118 472 125 812 257 279 -117 728 -98 487 846 516 748 958 188 -229 647 161 145 678 -57 -133 14 198 622 270 793 -10 436 562 748 142 191 655 -137 540 662 465 -37 63 -177 228 796 444 4 94 397 424 372 803 136 528 363 -15 801 503 93 758 231 -165 170 205 945 -162 94 768 107 709 946 255 113 185 941 359 694 -188 142 617 289 -188 285 519 621 594 747 163 930 147 50 740 -15 951 325 672 726 211 705 52 38 9 213 15 83 222 -197 597 525 634 -35 553 867 28 814 514 451 706 -217 -163 418 500 927 214 416 587 614 964 837 611 -227 981 449 374 2 595 110 439 427 383 875 438 648 187 277 -10 357 745 736 842 -237 108 -42 866 77
	837 611 -227 981 449 374 2 595 110 439 427 383 875 438 648 187 277 -10 357 745 736 842 -237 108 -42 866 77 83 39 935 929 2 472 859 446 355 944 892 176 471 467 332 483 29 144 59 363 502 117 724 818 248 336 430 -143 125 53 462 158 817 904 768 212 274 446 698 -146 473 -239 614 -173 455 415 508 76 439 558 853 223 938 801 2 43 608 449 824 -21 716 422 416 -222 700 977 168 -78 -238 -193 -34 -171 804 -96 78 484 746 -81 382 108 274 882 972 938 663 640 699 -74 284 972 -210 636 441 367 -118 -174 993 251 122 5 340 739 101 455 404 503 61 57 4 -12 403 -82 557 894 115 486 131 466 801 285 820 -162 -103 449 357 608 527 -165 -62 669 466 523 -198 178 784 599 -70 933 729 780 148 -202 -84 799 3 227 417 949 345 869 962 489 103 157 -180 723 939 -178 910 -185 107 671 90 93 -233 504 -197 968 -26 404 930 213 -170 656 298 613 626 -143 622 918 998 182 415 600 959 144 42 884 651 -50 235 -108 518 574 -151 593 122 567 433 312 110 -176 328 936 681 448 658 303 880 838 11 452 6
	90 824 943 625 497 -190 954 819 969 620 231 932 283 270 493 308 -138 13 119 979 834 735 493 843 888 490 78 6 523 -29 -105 15 406 980 938 778 565 655 444 949 639 281 769 876 142 18 269 724 689 869 617 244 619 663 2 53 -229 837 -100 254 764 -150 204 891 -197 522 591 901 260 614 48 64 392 953 621 490 280 329 676 -128 -229 707 205 255 415 421 -36 157 -49 392 457 -39 -80 398 170 -124 730 466 83 733 -185 -135 496 762 -99 624 -40 -42 194 494 918 889 717 445 300 474 479 457 874 472 124 667 327 128 681 -44 506 -118 930 128 552 437 922 2 41 352 452 10 -161 743 760 756 745 92 533 506 167 351 -225 129 906 54 -135 838 463 246 -90 790 743 827 806 296 584 868 167 20 507 -23 890 -204 194 811 -24 703 193 -22 374 442 81 69 -158 318 850 295 453 801 331 -24 4 911 985 553 923 134 487 788 926 446 731 314 -47 -9 618 -191 743 713 585 235 961 608 868 113 953 590 299 -245 386 115 685 609 263 -36 399 614 948 893 740 412 484 908 63 658 -54 627 -245 488 398 918 549 -127 379
	6 299 434 68 -222 797 497 455 310 926 284 630 281 441 918 349 388 -58 -152 326 -120 -174 375 278 807 850 9 250 710 -110 649 -226 -248 237 887 -230 512 -160 635 936 364 789 848 694 115 561 621 101 582 971 230 59 89 5 669 234 502 285 434 200 484 177 494 811 182 281 460 372 924 -98 766 382 377 -224 824 -67 5 283 667 746 6 74 399 609 428 386 -27 62 -27 137 566 890 623 697 432 211 -213 237 682 -84 968 142 695 643 -27 502 923 839 607 -77 886 650 -158 633 785 520 401 384 890 -182 -115 468 -123 191 319 -207 -134 -181 311 483 587 572 -31 610 833 607 142 -36 214 240 99 503 42 -196 837 169 137 -238 172 -167 185 990 -58 144 158 119 511 628 151 -64 693 276 319 316 967 328 901 144 -224 146 927 301 36 912 687 650 104 850 11 497 331 438 856 674 143 805 909 941 423 119 182 116 128 573 877 475 235 -140 699 864 515 746 227 979 766 727 316 -102 788 412 336 867 917 964 142 599 807 541 521 -21 607 -145 953 967 929 553 812 878 473 474 139 44 794 552 -193 -241 641 530
	554 435 693 489 -61 175 894 548 -34 479 194 -8 500 110 962 649 639 980 272 -25 542 461 395 855 292 -78 -10 0 378 -94 795 645 813 423 -115 579 263 340 -144 373 880 267 25 498 105 872 148 -46 589 694 458 499 297 -16 3 610 356 204 637 890 203 328 553 473 507 402 712 777 -77 145 863 443 461 828 101 636 560 -229 374 996 973 -100 843 26 31 -125 708 -80 265 492 866 82 -7 -196 504 231 317 96 -160 902 903 858 582 236 860 -24 106 897 395 701 353 338 296 -232 564 735 605 -87 -159 379 710 287 960 -154 757 638 -41 539 -15 676 2 660 -142 858 51 950 99 -10 -36 223 492 656 49 960 768 490 16 -124 907 845 405 308 639 69 775 473 -119 685 194 8 54 466 -70 -191 111 101 653 499 807 796 129 911 942 -110 -247 696 957 275 148 -235 246 420 -18 418 -248 433 452 2 73 131 989 950 -110 489 296 -130 17 522 905 324 -48 711 410 442 820 812 -45 346 -72 44 399 687 224 875 995 -151 482 -226 -66 105 -209 796 -115 842 128 -175 148 333 721 130 116 245 770 86 550 -157 924 58 -242 273 -
	-151 482 -226 -66 105 -209 796 -115 842 128 -175 148 333 721 130 116 245 770 86 550 -157 924 58 -242 273 -696 640 881 445 836 764 712 634 196 577 673 810 -17 367 -61 874 639 432 -152 -107 989 646 145 498 905 86 9 34 306 780 292 580 375 828 162 158 -244 353 160 97 323 308 891 354 60 449 828 -91 -163 732 302 297 665 723 991 -195 611 77 996 178 528 566 369 683 -10 179 -106 876 720 939 113 349 678 551 73 785 603 -112 576 -196 832 -54 344 689 -250 -138 122 -210 865 -132 159 826 13 82 824 258 995 806 -209 -46 945 368 930 657 879 675 294 175 485 563 980 58 500 733 747 -219 -175 -30 241 -211 213 153 621 876 473 271 516 321 555 643 161 60 3 70 -111 174 -176 -3 268 -69 736 507 -154 -191 654 86 190 11 643 693 352 232 770 21 -51 125 937 910 258 670 450 392 -92 910 390 38 990 119 -7 971 -6 258 243 533 188 323 258 993 -179 50 -133 933 677 -65 220 359 898 -105 191 -220 -225 255 968 103 853 711 530 183 125 338 -8 -198 936 844 502 83 -83 -86 513 637 243 473 546 413 109 927 435 580 480 964 153 373 694 761 555 -130 755 427 733 894 -34 145 365 167 782 -34 493 625 403 63 188 801 -197 713 286 123 474 241 -154 -176 902 650 466 866 609 338 616 792 879 409 156 933 259 746 626
	63 198 801 -197 713 286 123 474 241 -154 -176 902 650 466 866 609 328 616 792 879 409 156 933 259 746 626 589 -231 -43 726 133 -150 756 119 -194 592 793 560 730 841 584 783 568 80 293 -182 67 626 106 699 908 860 57 134 560 795 38 286 859 828 431 757 -226 952 239 207 688 -162 940 364 617 438 590 756 731 865 379 844 20 8 314 895 207 892 923 -14 -126 819 777 146 -241 -120 565 -221 27 615 816 821 562 307 949 333 785 46 636 95 8 3 -238 446 258 -28 672 97 167 731 679 35 3 114 433 255 14 163 646 159 878 589 628 671 999 771 113 888 65 3 792 876 174 151 -87 670 358 695 -213 -188 184 47 206 -58 -234 -138 590 -154 919 425 777 713 544 -233 -15 2 212 -195 -64 382 980 651 426 629 73 884 924 981 -198 744 179 173 -115 354 390 -179 100 21 846 147 361 82 996 130 585 832 151 905 586 -199 808 852 -13 -175 387 343 27 -86 -215 53 461 781 510 785 767 928 863 553 4 79 737 -8 324 720 50 649 819 899 392 35 744 625 914 -212 136 482 -96 7 -214 -77 21 7 -123 641 159 672 367
	-199 746 16 76 367 502 -113 331 133 -160 902 536 462 680 -89 261 681 579 226 271 -25 675 600 957 470 492 24 834 931 -131 899 114 311 -13 772 789 723 717 51 618 186 837 216 521 358 675 282 886 972 973 -215 -186 -1 73 621 735 767 908 131 472 319 -53 242 -172 661 258 491 319 140 486 481 -90 583 430 -25 771 815 -87 400 17 6 546 493 -217 862 279 32 473 977 397 422 101 -120 478 576 967 772 988 276 72 998 -244 -133 374 -211 767 -450 456 529 468 371 -196 -133 986 942 644 445 836 644 846 689 -43 778 843 521 109 749 262 750 842 794 482 397 827 785 776 -97 405 417 12 489 34 -164 45 665 907 349 37 86 562 982 912 249 871 746 -183 977 -96 -74 1 0 407 426 620 768 669 -51 849 504 862 379 -94 -172 469 -146 173 -189 446 385 839 437 976 847 -29 -237 791 272 412 853 714 41 662 948 -24 282 946 -17 318 449 -167 169 -237 -149 803 -115 337 -175 833 773 576 975 72 5 768 225 847 -37 630 910 873 547 540 683 98 -135 752 -24 517 65 816 -51 442 272 768 -173 330 28 285 548 5
	91 307 22 -247 -150 762 965 -68 914 580 579 772 455 529 -218 33 538 546 236 -126 868 58 577 431 351 -47 91 15 -109 268 895 708 84 965 649 82 40 212 144 873 887 -98 901 522 554 437 793 -197 179 -118 418 922 792 -66 223 587 128 584 -225 688 -73 67 260 771 375 124 897 180 670 230 78 414 573 760 883 56 311 717 534 723 134 -71 963 531 -232 177 360 817 -164 192 232 108 826 -188 457 -153 415 -152 -28 796 744 852 74 523 132 151 42 01 110 157 998 328 442 680 143 259 161 125 296 983 -117 617 17 971 52 299 -159 -34 134 4 473 -4 942 696 -2 66 912 -156 262 541 317 559 862 450 354 932 490 68 414 742 -147 428 594 641 755 667 -91 560 844 539 -20 60 99 443 954 493 526 560 49 970 549 471 256 241 340 835 275 915 30 87 578 -200 342 110 -222 -134 753 48 694 352 -192 522 217 409 249 361 219 251 915 265 959 -223 -30 970 48 699 45 673 46 978 -230 690 798 -157 100 8 47 -233 190 999 220 192 319 108 -125 999 575 827 38 635 821 677 993 -229 344 -136 799 307 618 751 839 44 4
	47 -233 190 999 220 192 319 108 -125 999 575 827 38 635 821 677 993 -229 344 -136 799 307 618 751 839 44 4 9 382 351 324 551 -144 -11 -46 572 -199 61 995 942 976 384 810 332 694 830 119 525 0 933 763 40 535 443 47 6 648 -219 421 27 532 648 569 377 591 -83 787 453 278 -222 139 67 775 878 896 81 674 869 939 157 420 701 1 2 326 995 90 34 -244 260 912 511 -235 220 746 688 484 818 105 970 840 159 710 -51 124 739 -110 -140 762 49 3 227 740 -212 797 345 291 -86 584 524  Сортировка выбором
	7.070471525192261  Сортировка вставкой  6.139485836029053  Сортировка обменом
	12.726920366287231
	0.05399203300476074 Турнирная сортировка
	0.05399203300476074

Задание №4: Создать публичный репозиторий на github, и запушить выполненное задание в .ipynb формате.

https://github.com/AndreyPisakov/SIAOD.git

Лабораторная работа №1 Выполнил студент группы БФИ2001 Писаков Андрей Андреевич Вариант 18

Разработать программу, которая выводит сообщение "Hello, World!"

In [ ]: Задание №1