

Status	Finished
Started	Monday, 23 December 2024, 7:38 PM
Completed	Monday, 23 December 2024, 10:41 PM
Duration	3 hours 2 mins
Marks	100.00/100.00
Grade	10.00 out of 10.00 (100%)

Question 1

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[Unique]

Viết chương trình nhập vào một dãy số và đếm số lượng phần tử khác nhau trong dãy số đấy.

Gợi ý: Sử dụng hàm unique trong thư viện algorithm.

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím gồm 2 dòng.

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n là số lượng phần tử của dãy số.
- Dòng tiếp theo chứa n số nguyên tương ứng với các phần tử trong dãy ($n \leq 10^5$).

Đầu ra

In ra màn hình số lượng phần tử khác nhau trong dãy số đấy.

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define el "\n"
4  #define ll long long
5  #define ull unsigned long long
6  #define se second
7  #define fi first
8  #define be begin()
9  #define en end()
10 #define Faster cin.tie(0); cout.tie(0); ios_base::sync_with_stdio(0);
11 void Run()
12 {
13     int n; cin >> n;
14     unordered_set<int> se;
15     while(n--)
16     {
17         int x; cin >> x;
18         se.insert(x);
19     }
20     cout << se.size();
21 }
22 int main()
23 {
24     Faster;
25     Run();
26     return 0;
27 }
28

```

	Input	Expected	Got	
✓	5 1 4 2 1 2	3	3	✓

	Input	Expected	Got	
✓	1000 220 310 980 106 736 643 851 534 298 160 458 823 712 267 965 550 750 376 786 634 164 119 4 827 228 992 204 761 70 542 888 642 204 868 748 940 863 599 826 513 111 284 336 824 552 654 726 654 30 865 288 195 336 292 374 564 284 930 677 706 825 917 700 29 786 449 322 1 400 500 515 512 785 203 688 689 209 766 343 240 983 983 787 320 275 513 884 912 795 914 970 620 831 671 2 969 472 676 971 224 176 486 88 313 41 776 354 251 895 49 843 878 32 982 198 660 495 435 924 642 349 894 263 532 565 617 502 389 293 473 614 821 311 702 135 704 831 841 955 726 891 150 956 923 132 507 935 979 942 859 622 643 754 237 527 671 206 29 61 499 854 675 672 517 729 159 222 560 1 529 638 892 680 947 167 164 454 103 144 748 962 118 743 68 707 270 740 913 652 153 764 506 828 436 376 909 596 598 470 597 479 460 841 511 407 8 676 861 463 172 961 778 290 704 846 997 975 938 910 979 91 674 485 271 462 861 533 58 811 3 7 643 815 848 154 223 209 830 436 672 354 398 450 644 102 297 993 429 587 255 408 31 281 246 654 744 459 187 802 623 542 162 266 358 10 420 933 219 603 369 892 957 119 342 954 222 991 299 3 931 555 764 962 836 10 968 932 821 156 87 444 698 249 62 408 611 483 341 831 438 63 75 747 182 769 701 756 113 353 760 44 908 524 358 96 886 326 381 707 834 468 504 533 717 566 293 328 401 987 511 839 50 938 939 232 708 992 989 173 345 101 217 605 977 927 702 863 253 83 922 88 903 426 973 620 345 618 300 746 605 164 938 655 102 877 240 162 869 581 335 215 682 904 820 659 831 874 874 437 309 796 877 212 575 850 184 272 468 837 18 426 1 956 81 455 185 321 618 55 254 305 622 936 562 794 947 745 21 821 182 330 970 411 895 897 613 431 169 82 268 539 860 621 496 941 77 33 615 47 440 869 704 62 158 266 209 105 364 230 279 546 560 601 310 807 498 923 239 667 357 859 206 217 481 54 511 910 440 126 309 880 347 365 295 857 984 504 315 348 734 594 246 646 195 556 454 45 480 45 64 837 256 270 55 737 677 566 999 469 44 660 349 743 26 644 601 10 148 268 710 882 862 956 529 409 513 335 454 993 732 518 182 988 140 589 78 169 155 429 638 551 90 988 647 468 984 600 830 133 868 540 367 730 496 248 491 361 935 945 706 667 815 889 656 955 478 734 477 986 163 115 889 605 455 536 73 440 136 903 925 4 795 644 86 292 893 577 5 828 874 712 848 41 953 504 349 783 238 826 769 753 293 11 359 749 547 784 541 36 688 818 40 835 462 479 479 707 408 485 888 283 549 736 324 502 240 673 285 830 851 407 935 145 770 294 246 317 79 787 353 119 957 746 954 419 577 434 127 985 271 15 268 820 103 945 674 343 970 311 525 822 70 460 319 840 755 565 158 186 704 863 657 661 961 963 432 538 749 911 524 20 278 144 192 381 441 866 724 764 178 601 938 248 62 257 441 169 822 951 707 878 166 364 891 128 327 323 18 77 235 542 449 865 39 994 247 832 860 323 596 390 925 534 991 987 791 432 508 965 383 215 843 901 579 734 29 258 410 48 687 997 942 137 862 333 131 109 166 343 433 762 86 710 649 77 697 440 861 557 758 596 772 953 497 351 40 879 609 450 927 649 447 221 138 309 907 621 771 73 964 204 187 50 914 836 479 963 629 340 520 739 288 644 692 786 995 732 665 956 534 944 605 981 517 95 643 424 716 414 849 681 970 37 83 236 225 563 551 206 255 423 945 896 67 990 34 62 722 51 370 609 347 328 942 864 423 585 641 140 351 490 173 673 879 608 909 457 523 460 663 131 883 961 27 302 951 61 716 25 464 87 634 811 767 577 675 542 514 668 34 218 159 207 891 390 816 801 847 339 613 863 470 849 176 849 503 479 262 220 504 726 659 491 537 426 420 565 320 286 233 355 504 744 914 396 135 82 549 334 774 514 549 596 715 725 446 219 204 708 439 61 435 98 552 324 876 972 889 196 258 123 903 115 867 818 863 354 900 412 689 674 278 238 271 346 316 69 565 872 777 356 933 564 806 837 889 682 161 130 230 772 253 486 887 473 304 750 827 556 514 516 231 144 107 854 490 423 923 55 647 52 411 581 969 569 770 210 251 932 340 834 704 594 320 591 67 976 693 246 532 207 763 115 351 222 969 194 997 244 249 644 649 13 577 618 582 348 180 186 280	620	620	✓

	Input	Expected	Got	
✓	10000 390 44 263 445 36 410 731 822 883 196 722 486 344 245 865 455 475 106 877 268 464 80 200 471 101 131 248 106 898 713 418 288 757 681 734 145 92 817 320 327 13 42 814 357 287 31 165 115 490 394 383 306 474 935 129 927 66 729 385 316 442 804 605 552 837 691 49 929 508 369 609 521 764 775 230 403 806 395 518 648 789 253 954 615 188 435 543 606 165 928 923 959 84 880 511 922 571 913 203 79 634 812 952 398 587 182 154 746 930 672 394 719 926 701 335 466 136 230 425 653 158 348 613 243 580 476 517 151 389 720 582 376 885 886 126 472 68 280 570 350 953 317 70 231 370 757 697 858 987 122 512 497 822 125 92 402 601 609 905 343 682 487 71 567 725 197 391 146 478 962 496 783 631 566 14 1 675 63 211 662 538 723 512 360 200 604 115 154 566 20 497 248 860 568 815 937 117 558 83 595 872 580 730 503 498 96 856 174 160 68 188 698 143 52 410 344 657 877 498 223 250 347 471 110 267 638 399 384 196 483 332 69 63 414 924 913 511 781 87 671 201 628 721 696 680 483 40 689 361 890 912 611 237 735 73 856 725 472 593 274 307 925 343 370 339 619 284 202 400 723 225 953 703 298 650 384 782 42 73 495 933 338 458 522 425 531 731 503 355 324 777 663 601 472 385 940 91 21 495 492 745 720 797 800 19 799 184 801 842 610 648 127 300 106 1 77 637 732 580 344 56 357 359 657 829 745 950 921 766 445 765 863 517 914 664 536 714 200 337 908 162 337 35 814 443 388 892 432 121 472 777 529 182 488 539 363 233 841 636 352 638 401 567 155 668 231 692 382 784 381 642 946 719 677 113 162 417 5 595 890 829 724 420 363 212 311 727 798 504 363 150 142 117 717 297 785 301 341 519 437 75 161 735 794 190 848 308 607 853 255 498 35 979 270 398 544 933 125 342 437 841 844 579 958 913 228 95 566 922 614 3 997 127 91 791 317 939 451 276 145 707 126 180 38 748 578 582 681 56 276 470 897 472 401 207 738 630 302 304 904 268 660 901 395 751 44 712 42 495 340 187 554 467 367 593 567 298 527 249 706 156 71 955 980 473 162 718 455 816 375 359 84 387 260 479 138 656 543 180 503 883 720 58 702 439 3 622 89 530 223 795 38 294 102 19 767 616 89 222 432 464 581 868 851 193 347 341 201 242 874 705 478 594 763 532 385 766 154 475 648 377 622 39 672 725 58 439 693 499 14 478 964 595 346 167 141 46 861 342 288 87 399 766 33 162 299 418 280 453 893 281 183 868 320 855 593 730 646 286 229 660 116 545 256 463 713 749 509 926 443 797 13 843 916 46 357 215 464 990 20 710 271 203 578 943 410 523 673 57 161 254 717 278 800 325 741 865 74 250 791 870 399 804 713 315 850 70 882 666 60 255 376 683 458 306 626 221 829 651 278 991 906 995 269 706 321 10 571 747 612 714 617 11 518 682 679 720 753 561 738 165 816 467 201 627 773 179 848 603 183 478 946 89 473 215 147 146 577 70 246 541 784 215 904 654 898 583 726 3 497 464 168 665 931 721 644 57 901 844 12 84 322 958 525 148 525 24 646 454 446 892 995 582 108 251 236 6 835 314 9 684 778 529 701 62 251 346 119 504 190 131 940 865 441 817 13 966 193 659 420 639 904 767 221 12 18 809 370 205 123 731 241 253 260 943 315 863 641 786 719 831 269 659 48 710 828 413 28 21 73 800 660 329 567 233 693 586 42 63 143 517 794 385 771 406 328 438 270 969 577 989 152 846 1 201 909 181 966 937 203 391 738 215 720 657 801 413 595 195 828 739 713 974 124 836 381 452 626 3 773 203 344 277 402 697 830 311 879 797 600 434 188 690 649 909 348 450 674 943 646 503 682 711 829 158 547 210 962 525 213 735 729 910 13 131 607 195 794 486 992 394 920 181 437 922 442 137 372 468 432 370 323 467 433 153 625 332 363 588 858 929 675 587 839 40 70 446 236 864 285 228 610 205 761 399 127 555 536 852 24 969 574 347 436 360 852 61 692 568 1 550 497 677 489 688 69 911 486 305 775 771 886 738 329 999 137 808 907 26 12 931 347 939 630 783 299 835 196 991 403 550 894 900 579 735 940 648 647 778 306 422 902 192 512 231 543 2 391 450 28 756 733 375 695 364 510 994 199 58 337 602 608 231 854 187 319 146 836 966 924 142 740 826 686 253 409 229 255 153 680 635 909 413 362 604 129 872 950 680 930 639 634 539 223 840 726 542 986 914 508 911 408 248 89 94 853 499 676 108 652 356 95 913 121 457 869 60 ...snip... 969 848 151 943 23 875 541 533 541 333 967 343 316 109 980 176 318 180 448 512 330 570 530 171 442 115 800 24 838 59 26 807 907 529 750 283 405 291 816 946 976 136 289 292 245 621 469 916 154 269 780 836 840 662 359 282 777 159 658 615 219 36 774 478 566 877 761 323 520 930 621 497 66 262 789 663 884 610 931 38 880 712 226 720 374 585 354 504 745 364 471 964 752 246 794 670 475 908 345 995 838 966 492 256 229 634 271 465 244 203 855 476 267 81 548 993 666 254 497 763 970 969 79 723 567 874 745 394 782 91 389 972 57 234 228 638 220	1000	1000	✓

	Input	Expected	Got	
	851 455 816 406 310 293 673 391 841 667 410 96 516 173 66 837 605 141 756 479 887 150 613 330 540 585 739 126 165 378 346 16 185 162 775 496 807 448 239 649 467 1 97 984 527 515 821 132 9 578 963 896 80 576 578 972 161 317 98 326 47 796 694 233 311 469 81 118 270 320 119 737 674 568 73 201 84 247 333 93 177 296 341 257 872 919 230 385 588 328 63 636 477 757 221 788 579 302 906 849 622 378 938 296 946 12 849 30 259 182 475 436 830 168 45 54 87 275 791 676 956 854 664 433 964 885 221 543 187 479 392 161 209 682 810 156 694 659 538 305 194 366 93 376 534 139 431 974 766 222 650 722 429 666 155 393 551 728 936 90 208 680 251 769 362 413 925 409 425 464 66 619 182 512 347 716 651 130 690 417 705 692 492 134 358 647 527 261 376 815 351 936 495 955 705 209 720 983 970 145 799 37 116 981 901 464 697 904 594 740 673 299 432 165 433 791 813 312 404 541 127 108 829 974 415 886 184 135 869 506 281 668 543 397 1 796 861 51 700 808 791 374 107 223 539 893 366 704 205 771 597 333 879 426 307 294 313 843 781 534 350 62 555 245 812 556 42 25 607 742 833 750 468 293 974 8 186 340 64 391 463 662 76 694 88 384 340 753 579 122 288 929 536 195 175 348 751 569 726 711 663 911 461 132 204 787 492 742 480 556 134 943 218 562 990 659 298 330 764 878 452 404 807 341 599 334 689 351 903 767 414 567 679 227 51 235 15 543 978 495 99 464 790 670 26 780 681 325 463 797 203 915 202 362 608 801 49 298 504 952 417 918 871 96 146 922 684 513 817 662 8 269 126 150 291 152 931 324 829 394 121 384 661 323 747 270 125 796 920 629 100 337 900 324 786 398 598 470 911 416 484 271 37 610 421 328 114 352 652 296 98 125 680 112 449 779 734 926 927 654 555 28 343 807 704 481 205 654 951 116 422 787 739 459 397 161 139 864 865 791 160 964 917 192 428 718 972 162 644 899 168 551 279 511 359 983 993 916 990 296 33 412 84 124 872 833 285 11 49 151 155 209 467 424 402 895 494 726 409 138 625 577 689 257 88 400 592 433 317 582 82 702 995 518 826 219 351 112 582 401 615 89 962 434 513 716 329 7 794 90 497 420 667 539 677 107 939 621 893 608 204 975 662 199 493 489 770 196 953 352 949 920 442 264 354 307 332 35 667 127 125 164 899 792 55 576 899 347 549 792 955 753 119 618 304 964 459 74 161 412 427 462 684 221 726 38 528 59 73 547 186 198 64 85 990 119 13 241 466 562 386 774 668 505 744 972 470 203 399 983 967 178 445 651 399 524 689 279 583 114 827 121 312 891 558 654 362 923 247 829 837 633 955 505 491 699 830 313 254 229 296 221 407 93 224 158 617 265 437 552 379 616 673 691 859 583 697 222 506 944 403 344 578 358 201 421 409 383 734 663 612 382 884 371 475 108 529 93 725 319 645 104 935 671 795 795 254 844 17 113 788 772 809 718 130 10 139 539 746 873 202 358 607 438 82 83 898 611 528 623 282 525 727 218 196 874 365 803 718 734 916 506 506 77 577 988 87 716 879 833 942 81 544 549 871 626 984 769 589 512 744 872 38 471 442 586 697 807 389 415 893 657 273 751 734 850 739 174 919 618 359 861 51 255 410 922 881 395 43 823 259 787 695 297 610 489 236 307 648 977 74 541 635 347 292 721 550 383 247 469 353 607 682 404 862 444 678 96 191 73 271 451 860 318 100 822 807 336 129 455 314 203 348 301 902 992 374 804 727 622 625 80 581 307 836 795 752 866 243 295 939 514 746 151 832 847 973 991 535 102 798 201 657 498 854 911 842 229 716 569 203 341 1 136 1 837 931 105 703 527 400 994 393 147 145 578 346 470 569 881 924 720 435 581 218 289 493 61 870 561 630 425 902 632 561 255 821 845 360 877 372 761 871 117 260 17 695 958 487 265 839 764 985 626 345 555			

	Input	Expected	Got	
✓	50000 58865 339597 412971 584021 603489 502999 245789 491891 585120 887461 918348 928533 293829 41266 237271 211717 770404 921593 770535 973364 864434 348038 678187 637558 818607 339897 859116 967294 273190 686615 123079 332055 542564 536050 432428 662406 39050 194569 154297 140522 82031 588997 69055 375860 146615 822678 587577 433372 744271 874464 406736 125057 738854 84923 762616 557462 941173 621732 524756 730715 824699 647835 62770 883616 700237 11550 546022 255639 206119 700319 396161 804502 805668 981568 180362 952284 804247 284292 385656 64870 675108 792392 189928 413963 393668 952544 971425 334841 90628 12533 581908 431680 176720 644678 315296 393309 656228 861318 648949 378699 77989 561462 183202 883657 543031 879916 835941 347278 680560 221597 412148 355669 13990 118428 285984 924010 587324 773761 775203 677953 786294 357111 625985 479366 1789 941281 872675 174369 318951 521624 69420 396940 83087 252622 796949 142470 132539 149243 489748 813099 370840 418248 685120 901182 53029 971104 825192 640353 744865 600395 834658 47511 957506 460643 526877 475647 918276 915905 166368 237227 437529 235789 150519 36968 4763 947469 179438 653654 613064 185538 466754 983904 120139 668226 401439 173168 155683 742983 813521 900548 859731 164532 464412 333589 625175 507641 809237 543452 423546 491957 297031 377428 727746 447551 930748 732510 911372 110187 386164 524436 812077 369270 24692 448568 553849 942483 621736 709532 685467 951610 126432 545198 116142 590844 395139 257669 98486 204376 317473 522032 212686 614505 899460 940432 578408 830209 189294 489780 456748 91811 530568 785177 977433 555260 233746 531282 497744 371834 757166 699563 839796 883599 761113 955938 474443 156252 729960 89281 876981 47433 127666 89667 661938 543478 546451 240346 373687 252098 246478 346787 860261 777046 648317 837694 848659 398415 885329 862755 770249 642495 78670 610046 526094 839783 82336 516890 512387 328648 606171 389368 376082 733837 995387 554372 277316 58191 311071 167355 310289 557549 30495 170550 850948 195164 524596 215959 593579 409925 595066 880180 52421 673736 6578 94867 29871 605267 611757 542258 933915 734281 447979 309997 984470 959718 380722 778138 17909 691793 461846 844550 765694 492341 15100 616642 687505 539697 348953 797436 465974 944019 677616 518395 134107 200547 129615 163978 805814 257724 222589 739729 992005 670568 566079 492828 146638 946801 270966 164548 638594 732812 525450 404288 741505 540551 537283 945362 596600 886236 742798 62574 346608 936767 97322 480715 137314 743289 644694 943128 1013 867283 199209 509371 54203 765288 2199 717193 228441 273165 881741 867035 5978 923544 787676 747483 980447 324959 692846 577047 727547 951996 155973 74155 888763 769647 554871 542429 29288 715917 1909 30302 583200 201119 539673 153755 966407 541872 870948 194849 331389 269042 578236 853719 192586 882264 117555 173033 723575 810401 266432 451123 278749 938757 41630 683865 224757 112853 226294 254045 828770 228204 284347 928322 429323 340372 598429 912082 882244 469378 623283 729986 254772 717872 583705 963710 600136 701260 653095 323712 28013 919527 291187 306763 374636 849169 990628 599393 962023 733274 853439 307145 477830 654138 235468 907153 994511 833897 335588 393107 819627 475223 123093 74399 193095 223151 554461 309584 924411 207556 149648 468777 643435 957187 775540 18072 806356 282520 617465 284731 532146 987256 591877 9977 641395 343697 433482 635906 177594 285422 545365 513574 760646 668459 587973 470093 891610 658787 296029 332373 866343 445677 801150 509779 919216 93042 527851 241925 891914 661668 526656 424061 648925 634885 434038 806672 978582 383872 958930 672529 669295 504295 186103 429941 689106 290428 416386 97068 949215 712416 429442 331911 674445 746944 841690 593662 839987 885893 835587 731901 547561 878595 155962 712838 513481 106352 35862 8415 490225 994792 680944 159520 499088 383399 105813 704546 673828 522199 801615 139395 234615 231057 471306 909061 978001 829348 19075 334340 715241 854662 66242 7 ...snip... 732 609759 491858 797886 588680 433045 258504 472970 162096 976072 31929 573883 388968 874466 200800 330322 16205 405241 387953 673458 711713 912288 445651 930291 117109 439827 503329 64919 653622 531123 278132 280354 140882 286343 594592 245915 719388 853096 718885 881484 345521 267166 971719 734489 657984 688871 581163 190541 94112 969117 864000 805826 397757 826003 252469 31218 265830 272150 96137 435804	48833	48833	✓

	Input	Expected	Got	
	803274 374270 716158 460508 176965 310750 706423 896353 680199 941660 777837 25720 725179 749556 276561 899515 438427 857724 90057 532540 343193 954057 854718 257302 780060 623539 804872 562243 895689 901010 998047 215315 791632 230558 675824 968597 541308 898599 381302 221507 356612 159139 763579 598143 908695 40140 497658 347122 414217 587715 396014 273762 58124 250732 531065 838185 874271 335937 916780 286313 753299 914827 501628 61283 661737 693804 546232 203046 108756 927534 940905 465368 86673 704485 63511 511720 260977 77521 375195 675194 665237 771209 948957 723361 538294 480022 77898 928917 332311 994678 215230 601963 425858 716859 663246 87595 927015 725831 806993 35771 653365 747899 17491 256391 968736 81002 768111 229713 158524 659658 904908 340113 430868 853865 63474 485514 850239 141373 414431 698902 652403 146014 300865 78261 379225 480464 682209 306240 206295 489202 342012 376012 753453 359503 632403 722189 956858 916867 951903 631734 576525 373163 971847 523745 743380 551673 525611 593619 209398 940043 808873 861802 602409 109739 456415 981634 590203 654976 287874 796498 144179 629886 172510 413984 505742 321266 136174 462600 754485 604429 94334 847362 977592 66181 371108 237324 134206 896719 830943 343605 353114 639816 721759 955523 265907 178174 937157 856110 833151 741384 168960 493682 371270 857823 907666 877012 179089 560192 855964 449926 680973 950298 297288 658565 532831 184748 895889 183390 597820 243184 526995 950934 399353 248754 422810 665260 943280 876319 37723 292783 617703 206683 786465 505326 580858 210484 898690 276299 287028 754655 726225 968002 221305 23514 142919 270489 208262 555161 453879 806082 798345 497226 273369 714050 745980 696179 895663 689260 88850 933386 982044 222906 656421 284861 728232 753632 11697 626922 29931 298726 897929 756157 783080 119235 779671 925999 906076 504285 481160 876307 310368 795858 373533 583737 26260 119513 796268 921923 325125 401470 371661 823521 624376 544435 624735 868960 298067 636432 495883 327998 451510 910164 600507 234590 545751 896530 160590 451827 400816 158102 328134 711184 470312 218019 811273 496573 337532 123893 418496 179010 41715 306510 518883 666092 850945 143618 535052 665364 296403 547287 509714 747913 457452 110222 498856 519555 6752 659446 971383 407568 333900 815869 635104 804213 33889 962729 300786 887773 602974 235634 583135 644690 542144 102019 310782 909441 245637 362186 91157 542040 425826 600872 806306 399630 711094 305162 919185 234198 480960 406920 158119 814860 739142 309575 135425 289383 272305 436211 177156 875279 188198 276644 519969 246694 378663 347103 156136 624300 225642 247293 682693 651468 848165 488999 567450 75611 794161 486635 826162 275121 409908 984281 606333 149050 293856 741759 438433 82513 694322 131941 957793 882520 408585 994114 129215 787248 857570 801703 927901 599564 48996 126946 767384 413514 615945 334834 5477 926458 821469 831639 717931 747729 332272 324264 896779 142481 582375 335212 224994 793050 467154 182787 675570 392091 693254 321137 179340 67176 122840 623593 666740 688189 750539 434124 618055 882836 768958 139884 325646 106779 487876 43577 854509 820148 884193 267640 962629 982921 602853 187624 775971 586359 886763 451541 494802 96369 289031 190494 163545 928223 814087 346637 616412 80978 780761 750819 480166 66071 890704 805812 172851 894932 365741 543712 715080 249935 811352 194062 232856 930557 898038 525179 33268 301153 493072 528071 397523 782103 718565 77420 710327 49005 424058 843091 129983 204819 110263 126502 270891 517319 932314 960094 412251 298056 20158 643683 64343 347862			

	Input	Expected	Got	
✓	100000 791424 425825 359141 488271 956032 153814 376258 512621 465125 718783 716951 166271 89049 713503 562654 581432 432618 184179 568254 61416 925171 44506 231514 785538 929477 912581 61844 230520 295100 270371 536522 602876 212549 895664 91147 684933 49478 983757 197555 30955 702541 430858 713579 307942 144361 792585 889374 93331 976764 973981 154747 418287 534839 902613 720177 464316 331546 782022 211189 626647 568745 747711 229523 781294 643375 837023 466228 209205 820780 663783 756513 523321 610993 470092 347615 271706 262677 753342 365037 755793 727323 36136 690432 778514 938749 410609 759182 270296 708983 970371 413295 277729 234435 642818 575375 394162 996193 41603 603368 816974 221738 359881 856647 832731 346325 720615 104437 609002 473957 985826 364795 717632 538314 55227 496146 993416 982188 771680 263712 691172 258404 193359 485253 492839 352529 60628 887001 348723 102232 490369 682049 840322 366602 538696 189406 712927 259311 810195 321929 249620 312374 203076 967252 850688 774655 979750 844104 273196 751431 624168 964368 9835 817527 449621 19026 170057 26601 906027 35132 645185 912749 717181 485508 279351 772229 191266 992279 547893 1461 830560 313865 313835 549989 281118 680876 840996 777220 524980 114192 45003 149149 78560 571190 483028 44533 590216 169437 71135 496244 204569 716320 408993 438102 718180 204696 726684 909446 713327 274577 427260 543888 588442 257447 610229 385912 938323 451225 679485 979656 565418 724488 128805 160330 295679 128185 721216 402247 297623 308703 898491 18544 541375 823836 456647 775908 28533 699683 685354 741860 490612 628966 802100 595406 886414 928681 981319 341089 379907 660804 320745 461677 901644 965902 138359 713675 94088 375927 115923 908063 684630 530766 926607 742358 354603 899606 518266 899488 599289 719972 641348 606253 348939 959801 201660 751705 888482 699331 92794 784741 360135 929892 762770 778131 895794 901130 491807 506234 793409 607730 930649 994392 138496 373609 736750 9451 273215 255016 908939 388857 491340 66640 995110 840279 26441 196770 108336 431275 896101 717483 216017 772588 647375 978787 67072 59521 396269 558879 82108 189679 682961 12757 184071 821457 386366 437173 347261 175934 692189 256200 564791 699881 322840 76253 540161 865633 789376 164849 296909 201829 882332 29278 490770 529707 524417 557842 589229 920687 633073 187689 626718 316034 200446 810789 653843 586813 247962 1104 762747 456503 773657 843890 672736 612849 436495 729249 478483 742223 894099 291744 460405 776431 837374 951175 306139 361791 25369 411720 798830 174794 599409 425548 7180 316207 752689 177375 419372 517003 178480 698471 489858 468489 58713 162595 81338 495209 891844 76173 753784 785943 367917 214189 562375 205291 681716 384866 83435 707085 312938 882265 398231 428699 307814 405411 744906 60503 582787 680631 93859 277619 379102 583717 746108 437816 746312 827446 933025 638157 903620 686809 940452 787889 417351 19179 509533 99067 404045 592968 322505 233335 475233 720736 178386 299399 126148 439645 876255 225287 120276 970114 502906 499378 553831 765366 937194 816496 109164 386571 454653 529136 589733 911457 317026 7084 930637 826559 106151 851034 935879 428656 84370 411112 149393 779108 226864 791893 218753 103119 533532 339029 73233 36438 838408 143416 801804 775602 959912 427320 678526 414565 956457 268259 842375 789835 275343 773012 616394 381494 624046 68625 326503 224768 996089 992248 3877 222953 300493 738982 326072 834025 78012 399305 870463 916420 542722 188619 208374 502634 615939 886900 433552 88748 671511 275927 878583 946854 565291 11329 844701 705689 79954 171204 446810 76044 679804 967039 298997 980297 706021 625070 814322 784033 540727 201137 216805 599801 906108 941532 618788 38399 344784 52340 127148 16296 844619 522083 963150 926262 533413 324203 631951 129719 495407 78761 205763 691563 45800 21113 188212 268174 162535 2534 52207 219614 720023 785365 819416 142483 726897 438204 180883 588033 6896 824383 604329 367867 862818 83832 294129 396231 408035 44 ...snip... 157268 23288 645490 701475 963592 811668 682679 270656 610746 20888 407887 873494 275312 120955 791619 811153 778599 388874 898587 602869 404931 624770 587080 748133 334832 81449 51417 644316 526436 140997 78776 200056 680637 240618 901531 644229 568639 584210 914885 179385 121450 839125 569231 396762 960080 360850 207916 255031 266076 622855 374253 671008 763977 961333 419141 98809 559135 470558 259478 601923	95075	95075	✓

	Input	Expected	Got	
	127907 854606 801979 808544 95225 219862 452773 663864 320424 884011 359601 441874 239488 928833 354989 715920 806035 79257 487304 72112 702112 861557 743120 466089 339242 678613 81250 414729 665523 857080 16652 309783 228039 334983 118327 839616 71197 87453 19832 391621 487816 379433 349848 727304 308266 221189 959576 114302 300446 446880 702766 518910 824789 962238 984999 164032 157203 582601 578761 822726 956034 111766 132509 184073 963101 767189 23689 34299 370994 559873 942272 858810 939306 808472 102466 763925 546013 578394 394579 846459 25275 97345 365369 850064 59583 866720 530448 216786 449322 625562 555864 921708 737328 204726 105781 216781 488267 645822 251080 859261 722047 709705 234423 661353 34529 853241 941630 580543 431635 336209 427002 973262 949906 308724 339679 525841 175444 870127 258979 141118 495689 814844 579178 749369 535922 684959 966151 24189 847133 733583 399802 569180 443288 634225 746886 994170 3818 688516 574713 951805 541078 518067 925068 490984 826791 264747 16826 518588 651226 275805 176058 146916 607001 755237 896285 659275 956548 378788 683464 320034 112372 599618 889214 72012 750195 636100 66182 754013 840969 640895 705819 382047 675315 147239 389383 502106 411986 922561 537046 579564 714719 229457 726480 321720 501046 139118 497348 457594 34258 180812 777628 146630 780431 183195 218643 530626 335647 801177 800992 176616 442073 506811 75015 117388 170402 980751 135846 98740 903312 189245 678304 618031 418702 404785 456104 436100 60255 953452 410046 94513 650616 704027 757496 947399 887222 976139 478026 739221 777316 795370 432190 735741 818533 507205 369481 988935 487956 21680 87675 907621 727277 765979 525652 662331 687116 498108 98431 263723 451560 508477 358237 102177 212504 632085 49576 99726 124576 43954 838948 901892 839324 271138 153986 174209 294695 39819 163144 299004 577851 767171 206625 305128 533151 248629 967459 736619 746738 65890 343 198298 574368 874932 816827 786872 507017 382756 402951 631593 426710 758251 49837 782387 545741 720175 472948 356788 759995 636093 655792 854198 403264 378769 159327 452767 143751 643138 189387 890489 709029 706082 605139 799749 581014 938319 102973 604383 321075 22276 235976 747785 780527 802165 46524 842620 522341 519473 199409 798688 671918 371553 652886 591534 266675 328565 44302 410426 971704 750041 300915 680733 456123 422406 996834 553489 360725 99807 157872 681800 122084 910200 945938 418963 712365 508814 261584 234706 28287 977345 33394 700205 865250 202633 808092 131925 531198 368746 542351 502902 118787 359618 699987 91262 782025 696821 161103 659102 796629 318975 340903 435065 229175 803193 370380 941540 312007 148316 692599 340295 125661 725993 556852 990912 444978 364944 122837 976177 733690 181541 479079 368829 541159 179067 976443 839536 875888 137546 498639 188869 456521 839542 140286 202048 642735 510667 659941 471094 658983 352540 811389 300997 594885 884594 808261 39864 765890 447450 532393 15933 628991 11472 384762 686503 706891 361206 526039 99132 498752 24678 804353 471626 380572 944640 190026 539659 971659 366319 10754 630642 718859 822143 447991 830097 223089 256252 386313 988980 220055 918706 4913 849046 446530 906027 51901 153422 783585 577941 768906 798690 602619 573259 786668 983192 517899 976694 522851 489558 343014 533605 636553 578225 872101 600896 924674 611542 857149 827339 600522 593556 746045 121787 958954 708928 544167 10856 378702 327752 588797 147608 126442 707768 237219 913110 207312 755119 406157 246516 761029 265523 780121 913934 843748 168574 514831 768423 296469 888332 595762 896991 481888			

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 2

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[next_permutation]

Cho một dãy số gồm n chữ số là một hoán vị của dãy $1, 2, \dots, n$. Viết chương trình in ra hoán vị ở vị trí tiếp theo (danh sách các hoán vị được sắp xếp theo thứ tự từ điển) của hoán vị đã cho.

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím gồm 2 dòng:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n
- Dòng tiếp theo chứa n số nguyên là một hoán vị của dãy $1, 2, \dots, n$ ($n \leq 10^5$)

Đầu ra

In ra màn hình hoán vị tiếp theo của hoán vị đã cho.

Gợi ý: Dùng hàm `next_permutation` (trong thư viện `algorithm`)

For example:

Input	Result
3	3 1 2
2 3 1	

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define el "\n"
4  #define ll long long
5  #define ull unsigned long long
6  #define se second
7  #define fi first
8  #define be begin()
9  #define en end()
10 #define Faster cin.tie(0); cout.tie(0); ios_base::sync_with_stdio(0);
11 void Run()
12 {
13     int n; cin >> n;
14     int a[n];
15     for(int &x : a) cin >> x;
16     next_permutation(a, a + n);
17     for(int x : a) cout << x << " ";
18 }
19 int main()
20 {
21     Faster;
22     Run();
23     return 0;
24 }
25

```

	Input	Expected	Got	
✓	3 2 3 1	3 1 2	3 1 2	✓

	Input	Expected	Got	
✓	10000 9140 4837 2584 2146 3081 8178 733 7711 3319 5832 2133 6872 8273 9261 4742 6988 2981 1022 1053 9349 3258 4800 6917 8394 9743 5697 2955 2341 4800 6917 8394 9743 5697 2955 2341 2881 1170 720 2545 3066 6661 433 4330 9936 38 1599 5577 9687 6098 5876 812 697 8936 1297 3062 7324 827 7794 7703 7290 1987 6639 4255 7954 7794 7703 7290 1987 6639 4255 7954 339 7437 9192 8598 5056 9658 2476 339 7437 9192 8598 5056 9658 2476 1042 368 3800 9947 6453 4139 6608 1042 368 3800 9947 6453 4139 6608 7108 8837 2103 8786 8283 4424 9185 7108 8837 2103 8786 8283 4424 9185 1939 4509 511 203 4840 9737 5981 1939 4509 511 203 4840 9737 5981 6965 9497 4008 6944 4069 7783 9112 6965 9497 4008 6944 4069 7783 9112 8078 6255 9772 70 3744 9914 9413 8078 6255 9772 70 3744 9914 9413 8080 4414 2677 9000 7560 5291 3746 8080 4414 2677 9000 7560 5291 3746 6169 1242 8405 1355 1211 6732 6198 6169 1242 8405 1355 1211 6732 6198 4708 8748 312 5325 626 9681 6546 4708 8748 312 5325 626 9681 6546 7806 9862 5576 3010 8811 3981 2242 7806 9862 5576 3010 8811 3981 2242 9532 1923 5550 9984 3548 7977 3302 9532 1923 5550 9984 3548 7977 3302 6008 6655 2617 8691 8835 4517 6470 6008 6655 2617 8691 8835 4517 6470 9448 4136 7060 8473 445 441 4781 9448 4136 7060 8473 445 441 4781 6336 6495 2019 2174 5269 3881 4637 6336 6495 2019 2174 5269 3881 4637 7445 8520 8754 3218 7075 1578 7593 7445 8520 8754 3218 7075 1578 7593 7490 6400 6409 6135 6010 2544 9826 7490 6400 6409 6135 6010 2544 9826 8291 7224 7259 8550 6736 4969 8429 8291 7224 7259 8550 6736 4969 8429 3437 2395 5157 8617 1140 2465 4267 3437 2395 5157 8617 1140 2465 4267 1358 2707 7776 8986 2085 8048 5340 1358 2707 7776 8986 2085 8048 5340 1860 3539 2926 2472 8088 3452 8238 1860 3539 2926 2472 8088 3452 8238 6680 4699 556 118 8510 5724 3556 6680 4699 556 118 8510 5724 3556 8965 3657 4862 7563 1104 112 1565 8965 3657 4862 7563 1104 112 1565 164 7735 6687 6262 9758 6244 8937 164 7735 6687 6262 9758 6244 8937 3198 4490 7201 9276 8121 5751 3057 3198 4490 7201 9276 8121 5751 3057 505 3745 5013 3273 8347 925 5932 505 3745 5013 3273 8347 925 5932 9761 8959 1965 6603 6203 3104 2976 9761 8959 1965 6603 6203 3104 2976 69 3426 7291 4559 8643 5459 8343 69 3426 7291 4559 8643 5459 8343 6797 4315 1447 2273 3988 287 9111 6797 4315 1447 2273 3988 287 9111 877 9589 4847 8768 5743 3997 7348 877 9589 4847 8768 5743 3997 7348 8036 5525 694 6054 3781 7600 4553 8036 5525 694 6054 3781 7600 4553 3484 53 8417 3821 5957 6275 2259 3484 53 8417 3821 5957 6275 2259 9449 1506 5978 4834 5093 7591 8963 9449 1506 5978 4834 5093 7591 8963 8028 4338 3771 8058 9336 4239 5801 8028 4338 3771 8058 9336 4239 5801 6993 5171 8517 1255 8258 6433 1516 6993 5171 8517 1255 8258 6433 1516 8280 3546 3438 1538 7685 3103 2615 8280 3546 3438 1538 7685 3103 2615 5477 7550 8293 4503 6462 9697 3720 5477 7550 8293 4503 6462 9697 3720 6678 2913 5139 8933 1673 9628 6208 6678 2913 5139 8933 1673 9628 6208 3976 1767 2724 5623 2645 731 6481 3976 1767 2724 5623 2645 731 6481 6931 1386 5442 7468 279 9103 1505 6931 1386 5442 7468 279 9103 1505 7340 5379 1164 1084 9579 1897 6240 7340 5379 1164 1084 9579 1897 6240 5392 1699 2392 5965 581 5156 5296 5392 1699 2392 5965 581 5156 5296 4557 5602 7779 4157 7408 548 1638 4557 5602 7779 4157 7408 548 1638	9140 4837 2584 2146 3081 8178 733 7711 3319 5832 2133 6872 8273 9261 4742 6988 2981 1022 1053 9349 3258 4800 6917 8394 9743 5697 2955 2341 4800 6917 8394 9743 5697 2955 2341 2881 1170 720 2545 3066 6661 433 4330 9936 38 1599 5577 9687 6098 5876 812 697 8936 1297 3062 7324 827 7794 7703 7290 1987 6639 4255 7954 7794 7703 7290 1987 6639 4255 7954 339 7437 9192 8598 5056 9658 2476 1042 368 3800 9947 6453 4139 6608 7108 8837 2103 8786 8283 4424 9185 7108 8837 2103 8786 8283 4424 9185 1939 4509 511 203 4840 9737 5981 6965 9497 4008 6944 4069 7783 9112 8078 6255 9772 70 3744 9914 9413 8080 4414 2677 9000 7560 5291 3746 6169 1242 8405 1355 1211 6732 6198 4708 8748 312 5325 626 9681 6546 7806 9862 5576 3010 8811 3981 2242 9532 1923 5550 9984 3548 7977 3302 6008 6655 2617 8691 8835 4517 6470 9448 4136 7060 8473 445 441 4781 6336 6495 2019 2174 5269 3881 4637 7445 8520 8754 3218 7075 1578 7593 7490 6400 6409 6135 6010 2544 9826 8291 7224 7259 8550 6736 4969 8429 3437 2395 5157 8617 1140 2465 4267 1358 2707 7776 8986 2085 8048 5340 1860 3539 2926 2472 8088 3452 8238 6680 4699 556 118 8510 5724 3556 8965 3657 4862 7563 1104 112 1565 164 7735 6687 6262 9758 6244 8937 3198 4490 7201 9276 8121 5751 3057 505 3745 5013 3273 8347 925 5932 9761 8959 1965 6603 6203 3104 2976 69 3426 7291 4559 8643 5459 8343 6797 4315 1447 2273 3988 287 9111 877 9589 4847 8768 5743 3997 7348 8036 5525 694 6054 3781 7600 4553 3484 53 8417 3821 5957 6275 2259 9449 1506 5978 4834 5093 7591 8963 8028 4338 3771 8058 9336 4239 5801 6993 5171 8517 1255 8258 6433 1516 8280 3546 3438 1538 7685 3103 2615 5477 7550 8293 4503 6462 9697 3720 6678 2913 5139 8933 1673 9628 6208 3976 1767 2724 5623 2645 731 6481 6931 1386 5442 7468 279 9103 1505 7340 5379 1164 1084 9579 1897 6240 5392 1699 2392 5965 581 5156 5296 4557 5602 7779 4157 7408 548 1638	9140 4837 2584 2146 3081 8178 733 7711 3319 5832 2133 6872 8273 9261 4742 6988 2981 1022 1053 9349 3258 4800 6917 8394 9743 5697 2955 2341 4800 6917 8394 9743 5697 2955 2341 2881 1170 720 2545 3066 6661 433 4330 9936 38 1599 5577 9687 6098 5876 812 697 8936 1297 3062 7324 827 7794 7703 7290 1987 6639 4255 7954 7794 7703 7290 1987 6639 4255 7954 339 7437 9192 8598 5056 9658 2476 1042 368 3800 9947 6453 4139 6608 7108 8837 2103 8786 8283 4424 9185 7108 8837 2103 8786 8283 4424 9185 1939 4509 511 203 4840 9737 5981 6965 9497 4008 6944 4069 7783 9112 8078 6255 9772 70 3744 9914 9413 8080 4414 2677 9000 7560 5291 3746 6169 1242 8405 1355 1211 6732 6198 4708 8748 312 5325 626 9681 6546 7806 9862 5576 3010 8811 3981 2242 9532 1923 5550 9984 3548 7977 3302 6008 6655 2617 8691 8835 4517 6470 9448 4136 7060 8473 445 441 4781 6336 6495 2019 2174 5269 3881 4637 7445 8520 8754 3218 7075 1578 7593 7490 6400 6409 6135 6010 2544 9826 8291 7224 7259 8550 6736 4969 8429 3437 2395 5157 8617 1140 2465 4267 1358 2707 7776 8986 2085 8048 5340 1860 3539 2926 2472 8088 3452 8238 6680 4699 556 118 8510 5724 3556 8965 3657 4862 7563 1104 112 1565 164 7735 6687 6262 9758 6244 8937 3198 4490 7201 9276 8121 5751 3057 505 3745 5013 3273 8347 925 5932 9761 8959 1965 6603 6203 3104 2976 69 3426 7291 4559 8643 5459 8343 6797 4315 1447 2273 3988 287 9111 877 9589 4847 8768 5743 3997 7348 8036 5525 694 6054 3781 7600 4553 3484 53 8417 3821 5957 6275 2259 9449 1506 5978 4834 5093 7591 8963 8028 4338 3771 8058 9336 4239 5801 6993 5171 8517 1255 8258 6433 1516 8280 3546 3438 1538 7685 3103 2615 5477 7550 8293 4503 6462 9697 3720 6678 2913 5139 8933 1673 9628 6208 3976 1767 2724 5623 2645 731 6481 6931 1386 5442 7468 279 9103 1505 7340 5379 1164 1084 9579 1897 6240 5392 1699 2392 5965 581 5156 5296 4557 5602 7779 4157 7408 548 1638	✓

	Input	Expected	Got	
	4557 5602 7779 4157 7408 548 1638	8891 1502 2890 2593 2659 947 2915	8891 1502 2890 2593 2659 947 2915	
	8891 1502 2890 2593 2659 947 2915	6047 4119 9624 5026 1261 5609 2425 2	6047 4119 9624 5026 1261 5609 2425 2	
	6047 4119 9624 5026 1261 5609 2425 2	4427 2572 3641 1005 7564 8487 8298	4427 2572 3641 1005 7564 8487 8298	
	4427 2572 3641 1005 7564 8487 8298	4830 6961 7479 8660 1703 7120 9767	4830 6961 7479 8660 1703 7120 9767	
	4830 6961 7479 8660 1703 7120 9767	2063 6830 4527 9372 3150 5830 2708	2063 6830 4527 9372 3150 5830 2708	
	2063 6830 4527 9372 3150 5830 2708	1107 2122 1235 845 1236 2751 552	1107 2122 1235 845 1236 2751 552	
	1107 2122 1235 845 1236 2751 552	1916 1266 4674 2170 9105 9362 8815	1916 1266 4674 2170 9105 9362 8815	
	1916 1266 4674 2170 9105 9362 8815	9825 8592 2452 6622 3914 2818 4729	9825 8592 2452 6622 3914 2818 4729	
	9825 8592 2452 6622 3914 2818 4729	3660 52 343 847 2297 2028 8525 4238	3660 52 343 847 2297 2028 8525 4238	
	3660 52 343 847 2297 2028 8525 4238	5665 1997 213 4979 4640 4168 9990	5665 1997 213 4979 4640 4168 9990	
	5665 1997 213 4979 4640 4168 9990	444 6653 1191 5372 1901 3890 4453	444 6653 1191 5372 1901 3890 4453	
	444 6653 1191 5372 1901 3890 4453	3844 8858 862 5463 8876 7200 3046	3844 8858 862 5463 8876 7200 3046	
	3844 8858 862 5463 8876 7200 3046	2286 8384 1199 2198 2385 2814 2813	2286 8384 1199 2198 2385 2814 2813	
	2286 8384 1199 2198 2385 2814 2813	2951 45 5606 1889 317 2487 3370 4162	2951 45 5606 1889 317 2487 3370 4162	
	2951 45 5606 1889 317 2487 3370 4162	5496 9671 6587 6894 7303 7653 5270	5496 9671 6587 6894 7303 7653 5270	
	5496 9671 6587 6894 7303 7653 5270	3299 9799 760 1272 891 2353 8932	3299 9799 760 1272 891 2353 8932	
	3299 9799 760 1272 891 2353 8932	3880 8707 383 7775 2496 1887 1213	3880 8707 383 7775 2496 1887 1213	
	3880 8707 383 7775 2496 1887 1213	9030 3352 8186 5653 8659 8472 9159	9030 3352 8186 5653 8659 8472 9159	
	9030 3352 8186 5653 8659 8472 9159	1722 675 3706 3563 4053 5761 6329	1722 675 3706 3563 4053 5761 6329	
	1722 675 3706 3563 4053 5761 6329	4976 984 4480 168 8695 3967 7681	4976 984 4480 168 8695 3967 7681	
	4976 984 4480 168 8695 3967 7681	2101 9139 6331 293 5741 8365 976	2101 9139 6331 293 5741 8365 976	
	2101 9139 6331 293 5741 8365 976	6963 7580 2686 7268 5100 929 8755	6963 7580 2686 7268 5100 929 8755	
	6963 7580 2686 7268 5100 929 8755	8868 4942 1068 9247 6569 3324 6785	8868 4942 1068 9247 6569 3324 6785	
	8868 4942 1068 9247 6569 3324 6785	3091 9076 902 2758 9077 1411 2001	3091 9076 902 2758 9077 1411 2001	
	3091 9076 902 2758 9077 1411 2001	3764 388 2427 2591 5597 9242 5445	3764 388 2427 2591 5597 9242 5445	
	3764 388 2427 2591 5597 9242 5445	5481 2255 9019 5754 6189 2204 1429	5481 2255 9019 5754 6189 2204 1429	
	5481 2255 9019 5754 6189 2204 1429	7792 166 5996 6117 2161 3823 4701	7792 166 5996 6117 2161 3823 4701	
	7792 166 5996 6117 2161 3823 4701	726 580 8634 6183 9209 8900 6252	726 580 8634 6183 9209 8900 6252	
	726 580 8634 6183 9209 8900 6252	6777 9831 7570 7197 574 705 8609 357	6777 9831 7570 7197 574 705 8609 357	
	6777 9831 7570 7197 574 705 8609 357	8396 1566 4771 7963 9296 2855 992	8396 1566 4771 7963 9296 2855 992	
	8396 1566 4771 7963 9296 2855 992	6843 840 9808 3442 7799 4044 7425	6843 840 9808 3442 7799 4044 7425	
	6843 840 9808 3442 7799 4044 7425	8342 1182 2786 8252 1433 886 340	8342 1182 2786 8252 1433 886 340	
	8342 1182 2786 8252 1433 886 340	6906 9179 5473 3421 8428 2767 4964	6906 9179 5473 3421 8428 2767 4964	
	6906 9179 5473 3421 8428 2767 4964	4839 2298 4102 9190 5453 4633 5420	4839 2298 4102 9190 5453 4633 5420	
	4839 2298 4102 9190 5453 4633 5420	453 5134 8366 4057 4966 9849 6567	453 5134 8366 4057 4966 9849 6567	
	453 5134 8366 4057 4966 9849 6567	8320 1478 9763 3007 8631 6918 198	8320 1478 9763 3007 8631 6918 198	
	8320 1478 9763 3007 8631 6918 198	5376 794 5087 2983 31 4987 2960 1668	5376 794 5087 2983 31 4987 2960 1668	
	5376 794 5087 2983 31 4987 2960 1668	7840 1526 7294 6552 6950 2676 4192	7840 1526 7294 6552 6950 2676 4192	
	7840 1526 7294 6552 6950 2676 4192	1064 6997 4587 4652 7119 5497 4006	1064 6997 4587 4652 7119 5497 4006	
	1064 6997 4587 4652 7119 5497 4006	1568 1719 3671 4626 9583 3056 5474	1568 1719 3671 4626 9583 3056 5474	
	1568 1719 3671 4626 9583 3056 5474	3832 2897 7608 9350 8189 958 9477	3832 2897 7608 9350 8189 958 9477	
	3832 2897 7608 9350 8189 958 9477	1725 5897 1961 2267 5221 9642 4007	1725 5897 1961 2267 5221 9642 4007	
	1725 5897 1961 2267 5221 9642 4007	3458 8771 8164 3960 2346 5055 1304	3458 8771 8164 3960 2346 5055 1304	
	3458 8771 8164 3960 2346 5055 1304	2337 1003 9549 9917 3632 6663 1744	2337 1003 9549 9917 3632 6663 1744	
	2337 1003 9549 9917 3632 6663 1744	5043 7082 4792 3811 2569 2458 5975	5043 7082 4792 3811 2569 2458 5975	
	5043 7082 4792 3811 2569 2458 5975	8377 1508 117 6940 8040 9352 7052	8377 1508 117 6940 8040 9352 7052	
	8377 1508 117 6940 8040 9352 7052	7896 3661 6954 5563 5427 6640 4739	7896 3661 6954 5563 5427 6640 4739	
	7896 3661 6954 5563 5427 6640 4739	2017 4377 5319 3269 4099 6889 3877	2017 4377 5319 3269 4099 6889 3877	
	2017 4377 5319 3269 4099 6889 3877	3168 7347 9225 4832 355 5636 6913	3168 7347 9225 4832 355 5636 6913	
	3168 7347 9225 4832 355 5636 6913	6523 1844 8030 7219 9028 1018 7443	6523 1844 8030 7219 9028 1018 7443	
	6523 1844 8030 7219 9028 1018 7443	7579 577 7148 2857 7704 3736 741 814	7579 577 7148 2857 7704 3736 741 814	

	Input	Expected	Got	
	7579 577 7148 2857 7704 3736 741 814	9297 6542 375 8667 7566 8922 1013	9297 6542 375 8667 7566 8922 1013	
	9297 6542 375 8667 7566 8922 1013	7666 3817 5735 9012 6356 3767 1810	7666 3817 5735 9012 6356 3767 1810	
	7666 3817 5735 9012 6356 3767 1810	683 8654 4287 3205 114 251 6132 5657	683 8654 4287 3205 114 251 6132 5657	
	683 8654 4287 3205 114 251 6132 5657	8376 4763 5716 5443 981 6347 440 953	8376 4763 5716 5443 981 6347 440 953	
	8376 4763 5716 5443 981 6347 440 953	2398 3304 74 9272 9309 2329 2904	2398 3304 74 9272 9309 2329 2904	
	2398 3304 74 9272 9309 2329 2904	1581 1332 7903 8458 5661 934 856	1581 1332 7903 8458 5661 934 856	
	1581 1332 7903 8458 5661 934 856	2863 5262 149 260 6576 9443 6892	2863 5262 149 260 6576 9443 6892	
	2863 5262 149 260 6576 9443 6892	9919 1880 7691 439 1202 2551 11 1621	9919 1880 7691 439 1202 2551 11 1621	
	9919 1880 7691 439 1202 2551 11 1621	450 5351 2251 7458 4492 5373 2203	450 5351 2251 7458 4492 5373 2203	
	450 5351 2251 7458 4492 5373 2203	568 7825 2055 9187 4117 2685 4091	568 7825 2055 9187 4117 2685 4091	
	568 7825 2055 9187 4117 2685 4091	7400 4129 4720 5878 43 2105 669 5726	7400 4129 4720 5878 43 2105 669 5726	
	7400 4129 4720 5878 43 2105 669 5726	9491 369 236 3748 9120 2215 974 3485	9491 369 236 3748 9120 2215 974 3485	
	9491 369 236 3748 9120 2215 974 3485	5061 2596 4599 6668 7378 8392 3292	5061 2596 4599 6668 7378 8392 3292	
	5061 2596 4599 6668 7378 8392 3292	2842 271 8119 5800 8035 7473 3471	2842 271 8119 5800 8035 7473 3471	
	2842 271 8119 5800 8035 7473 3471	4962 173 2509 895 ...snip... 5466	4962 173 2509 895 ...snip... 5466	
	4962 173 25 ...snip... 5466 2552	2552 9316 7212 9334 7130 7832 5045	2552 9316 7212 9334 7130 7832 5045	
	9316 7212 9334 7130 7832 5045 7391	7391 1094 3152 449 6870 5669 5629	7391 1094 3152 449 6870 5669 5629	
	1094 3152 449 6870 5669 5629 6071	6071 7100 3473 3581 2579 706 9715	6071 7100 3473 3581 2579 706 9715	
	7100 3473 3581 2579 706 9715 9004	9004 8231 6507 8622 4580 9337 1286	9004 8231 6507 8622 4580 9337 1286	
	8231 6507 8622 4580 9337 1286 1146	1146 7768 4568 8840 775 623 7886 550	1146 7768 4568 8840 775 623 7886 550	
	7768 4568 8840 775 623 7886 550 5122	5122 1139 8802 9944 869 904 3770	5122 1139 8802 9944 869 904 3770	
	1139 8802 9944 869 904 3770 9839	9839 4615 1292 4573 1779 8797 2872	9839 4615 1292 4573 1779 8797 2872	
	4615 1292 4573 1779 8797 2872 6212	6212 1665 6027 1737 4641 2372 2977	6212 1665 6027 1737 4641 2372 2977	
	1665 6027 1737 4641 2372 2977 7459	7459 4206 7770 2849 5248 358 2193	7459 4206 7770 2849 5248 358 2193	
	4206 7770 2849 5248 358 2193 8559	8559 9611 180 2848 4158 9133 8001	8559 9611 180 2848 4158 9133 8001	
	9611 180 2848 4158 9133 8001 6695	6695 8638 9733 6004 7323 1614 9458	6695 8638 9733 6004 7323 1614 9458	
	8638 9733 6004 7323 1614 9458 9830	9830 3068 7450 5610 9692 2439 3003	9830 3068 7450 5610 9692 2439 3003	
	3068 7450 5610 9692 2439 3003 5217	5217 7571 6864 778 5214 8637 244	5217 7571 6864 778 5214 8637 244	
	7571 6864 778 5214 8637 244 1399 872	1399 872 6555 2836 2030 1110 2191	1399 872 6555 2836 2030 1110 2191	
	6555 2836 2030 1110 2191 4376 6526	4376 6526 2916 1305 9529 8546 4772	4376 6526 2916 1305 9529 8546 4772	
	2916 1305 9529 8546 4772 2480 3254	2480 3254 8947 1804 6755 1576 5713	2480 3254 8947 1804 6755 1576 5713	
	8947 1804 6755 1576 5713 4375 7067	4375 7067 9164 9165 2274 6887 2446	4375 7067 9164 9165 2274 6887 2446	
	9164 9165 2274 6887 2446 5768 7945	5768 7945 9718 4922 6342 342 9203	5768 7945 9718 4922 6342 342 9203	
	9718 4922 6342 342 9203 3346 2451	3346 2451 9275 6233 138 9065 6129	3346 2451 9275 6233 138 9065 6129	
	9275 6233 138 9065 6129 3054 3109	3054 3109 8744 5808 5492 3663 9462	3054 3109 8744 5808 5492 3663 9462	
	8744 5808 5492 3663 9462 5580 3182	5580 3182 6615 8812 7313 4014 9533	5580 3182 6615 8812 7313 4014 9533	
	6615 8812 7313 4014 9533 9037 8914	9037 8914 3153 318 8742 7803 7446	9037 8914 3153 318 8742 7803 7446	
	3153 318 8742 7803 7446 4719 3186	4719 3186 9881 7182 1957 8427 6201	4719 3186 9881 7182 1957 8427 6201	
	9881 7182 1957 8427 6201 4340 6448	4340 6448 5728 8746 7900 3705 6825	4340 6448 5728 8746 7900 3705 6825	
	5728 8746 7900 3705 6825 4848 4774	4848 4774 9805 4499 4940 6905 1314	4848 4774 9805 4499 4940 6905 1314	
	9805 4499 4940 6905 1314 1034 4982	1034 4982 5985 657 4831 407 6380	1034 4982 5985 657 4831 407 6380	
	5985 657 4831 407 6380 7112 1661	7112 1661 9064 2796 7090 5044 9748	7112 1661 9064 2796 7090 5044 9748	
	9064 2796 7090 5044 9748 2753 1443	2753 1443 4392 7623 2366 1097 5054	2753 1443 4392 7623 2366 1097 5054	
	4392 7623 2366 1097 5054 3872 4677	3872 4677 4088 365 2100 8630 7096	3872 4677 4088 365 2100 8630 7096	
	4088 365 2100 8630 7096 4716 8570	4716 8570 4532 933 3510 2134 4331	4716 8570 4532 933 3510 2134 4331	
	4532 933 3510 2134 4331 8000 6007	8000 6007 8052 4172 9373 9104 5838	8000 6007 8052 4172 9373 9104 5838	
	8052 4172 9373 9104 5838 5682 7960	5682 7960 7781 7771 9382 2508 3059	5682 7960 7781 7771 9382 2508 3059	
	7781 7771 9382 2508 3059 5655 753	5655 753 4525 6052 5469 5338 7115	5655 753 4525 6052 5469 5338 7115	
	4525 6052 5469 5338 7115 7000 7606	7000 7606 4050 6519 9636 1790 5272	7000 7606 4050 6519 9636 1790 5272	
	4050 6519 9636 1790 5272 6645 7136	6645 7136 3768 7028 366 8908 9792	6645 7136 3768 7028 366 8908 9792	
	3768 7028 366 8908 9792 8909 6634	8909 6634 3313 9548 9750 1870 5455	8909 6634 3313 9548 9750 1870 5455	

	Input	Expected	Got	
	3313 9548 9750 1870 5455 9265 7379	9265 7379 1325 7671 6318 7982 2344	9265 7379 1325 7671 6318 7982 2344	
	1325 7671 6318 7982 2344 3067 6048	3067 6048 5113 6328 4035 6403 3592	3067 6048 5113 6328 4035 6403 3592	
	5113 6328 4035 6403 3592 9932 8198	9932 8198 6804 5891 6500 3439 3524	9932 8198 6804 5891 6500 3439 3524	
	6804 5891 6500 3439 3524 3645 242	3645 242 3544 6480 9100 4401 5418	3645 242 3544 6480 9100 4401 5418	
	3544 6480 9100 4401 5418 4974 9773	4974 9773 3287 9380 1698 6367 6301	4974 9773 3287 9380 1698 6367 6301	
	3287 9380 1698 6367 6301 5980 7250	5980 7250 7918 134 4312 6747 1960	5980 7250 7918 134 4312 6747 1960	
	7918 134 4312 6747 1960 4949 9154	4949 9154 7514 7124 9891 8155 7863	4949 9154 7514 7124 9891 8155 7863	
	7514 7124 9891 8155 7863 6121 9074	6121 9074 7987 529 3183 4033 8013	6121 9074 7987 529 3183 4033 8013	
	7987 529 3183 4033 8013 7465 1534	7465 1534 4404 1410 8305 9486 7699	7465 1534 4404 1410 8305 9486 7699	
	4404 1410 8305 9486 7699 5378 295	5378 295 5889 4293 7596 493 9510	5378 295 5889 4293 7596 493 9510	
	5889 4293 7596 493 9510 1607 7874	1607 7874 5064 2155 9150 7413 4161	1607 7874 5064 2155 9150 7413 4161	
	5064 2155 9150 7413 4161 9515 8107	9515 8107 8169 9749 1773 8235 6976	9515 8107 8169 9749 1773 8235 6976	
	8169 9749 1773 8235 6976 2548 7889	2548 7889 3404 3828 9757 3110 1423	2548 7889 3404 3828 9757 3110 1423	
	3404 3828 9757 3110 1423 9874 6148	9874 6148 8957 6106 4252 5052 7962	9874 6148 8957 6106 4252 5052 7962	
	8957 6106 4252 5052 7962 2817 4060	2817 4060 4122 2616 8090 7276 9405	2817 4060 4122 2616 8090 7276 9405	
	4122 2616 8090 7276 9405 7432 6287	7432 6287 7299 7951 1992 6080 3318	7432 6287 7299 7951 1992 6080 3318	
	7299 7951 1992 6080 3318 2530 63	2530 63 7873 7208 4141 1284 7724	2530 63 7873 7208 4141 1284 7724	
	7873 7208 4141 1284 7724 4240 7012	4240 7012 9271 8832 6953 7155 4269	4240 7012 9271 8832 6953 7155 4269	
	9271 8832 6953 7155 4269 3626 3130	3626 3130 86 7939 8763 7489 1093	3626 3130 86 7939 8763 7489 1093	
	86 7939 8763 7489 1093 1689 9528 684	1689 9528 684 6737 8498 3275 7333	1689 9528 684 6737 8498 3275 7333	
	6737 8498 3275 7333 7575 472 6898	7575 472 6898 874 3954 3414 209 2934	7575 472 6898 874 3954 3414 209 2934	
	874 3954 3414 209 2934 4466 2139	4466 2139 8996 4348 7251 6692 5533	4466 2139 8996 4348 7251 6692 5533	
	8996 4348 7251 6692 5533 2800 2770	2800 2770 5994 811 4718 7953 8653 98	2800 2770 5994 811 4718 7953 8653 98	
	5994 811 4718 7953 8653 98 5038 9765	5038 9765 4873 1186 5033 258 4843	5038 9765 4873 1186 5033 258 4843	
	4873 1186 5033 258 4843 3277 2651	3277 2651 6116 6814 2945 4342 2547	3277 2651 6116 6814 2945 4342 2547	
	6116 6814 2945 4342 2547 8023 4731	8023 4731 8234 1574 6345 9575 432	8023 4731 8234 1574 6345 9575 432	
	8234 1574 6345 9575 432 5451 490	5451 490 6768 7384 7254 846 6832	5451 490 6768 7384 7254 846 6832	
	6768 7384 7254 846 6832 8886 1056	8886 1056 8351 3004 6191 2237 9426	8886 1056 8351 3004 6191 2237 9426	
	8351 3004 6191 2237 9426 2342 2876	2342 2876 554 9023 7010 6709 8157	2342 2876 554 9023 7010 6709 8157	
	554 9023 7010 6709 8157 412 2601	412 2601 6450 8610 7520 8079 2862	412 2601 6450 8610 7520 8079 2862	
	6450 8610 7520 8079 2862 7602 5812	7602 5812 1171 4688 5053 1920 6140	7602 5812 1171 4688 5053 1920 6140	
	1171 4688 5053 1920 6140 1353 5639	1353 5639 3565 2567 8160 9314 1530	1353 5639 3565 2567 8160 9314 1530	
	3565 2567 8160 9314 1530 4912 6845	4912 6845 9496 8818 9745 1846 2422	4912 6845 9496 8818 9745 1846 2422	
	9496 8818 9745 1846 2422 7284 7598	7284 7598 6565 4322 8367 5939 4903	7284 7598 6565 4322 8367 5939 4903	
	6565 4322 8367 5939 4903 4438 72	4438 72 8380 2529 8723 7701 1998 824	4438 72 8380 2529 8723 7701 1998 824	
	8380 2529 8723 7701 1998 824 5516	5516 2543 361 8444 8319 8002 64 6869	5516 2543 361 8444 8319 8002 64 6869	
	2543 361 8444 8319 8002 64 6869 821	821 1558 5123 6642 322 7282 736 3118	821 1558 5123 6642 322 7282 736 3118	
	1558 5123 6642 322 7282 736 3118	7039 2781 943 1414 988 5826 2084	7039 2781 943 1414 988 5826 2084	
	7039 2781 943 1414 988 5826 2084	7811 4468 6600 501 8627 7464 4003	7811 4468 6600 501 8627 7464 4003	
	7811 4468 6600 501 8627 7464 4003	9904 4957 6184 2923 324 2536 2580	9904 4957 6184 2923 324 2536 2580	
	9904 4957 6184 2923 324 2536 2580	6398 4128 4485 8967 6876 8230 8901	6398 4128 4485 8967 6876 8230 8901	
	6398 4128 4485 8967 6876 8230 8901	8466 6156 494 1061 4584 5049 8196	8466 6156 494 1061 4584 5049 8196	
	8466 6156 494 1061 4584 5049 8196	6943 7203 2828 1642 5740 5095 6358	6943 7203 2828 1642 5740 5095 6358	
	6943 7203 2828 1642 5740 5095 6358	5078 3685 2573 183 261 447 680 8882	5078 3685 2573 183 261 447 680 8882	
	5078 3685 2573 183 261 447 680 8882	4539 2445 2172 3669 8378 1310 3776	4539 2445 2172 3669 8378 1310 3776	
	4539 2445 2172 3669 8378 1310 3776	7335 2721 8261 3481 8879 6703 4898	7335 2721 8261 3481 8879 6703 4898	
	7335 2721 8261 3481 8879 6703 4898	6099 5014 5031 2654 1276 4043 6763	6099 5014 5031 2654 1276 4043 6763	
	6099 5014 5031 2654 1276 4043 6763	8636 8391 2025 6204 3280 3613 7421	8636 8391 2025 6204 3280 3613 7421	
	8636 8391 2025 6204 3280 3613 7421	1250 7260 3674 1946 3839 5816 8635	1250 7260 3674 1946 3839 5816 8635	
	1250 7260 3674 1946 3839 5816 8635	1540 4254 5749 2388 7795 6751 8221	1540 4254 5749 2388 7795 6751 8221	
	1540 4254 5749 2388 7795 6751 8221	635 266 7068 701 9988 5342 7980 4369	635 266 7068 701 9988 5342 7980 4369	

	Input	Expected	Got	
	635 266 7068 701 9988 5342 7980 4369	7354 4334 4298 1156 8687 8168 8422	7354 4334 4298 1156 8687 8168 8422	
	7354 4334 4298 1156 8687 8168 8422	3899 8494 4246 5642 4174 880 5066	3899 8494 4246 5642 4174 880 5066	
	3899 8494 4246 5642 4174 880 5066	1076 2041 6710 3238 544 8864 2507	1076 2041 6710 3238 544 8864 2507	
	1076 2041 6710 3238 544 8864 2507	8769 5057 3036 3575 5460 7196 4495	8769 5057 3036 3575 5460 7196 4495	
	8769 5057 3036 3575 5460 7196 4495	6187 1913 1486 1347 2713 4055 9456	6187 1913 1486 1347 2713 4055 9456	
	6187 1913 1486 1347 2713 4055 9456	6391 7941 2827 1150 4519 1981 55	6391 7941 2827 1150 4519 1981 55	
	6391 7941 2827 1150 4519 1981 55	2016 7407 9399 2374 808 3686 7865	2016 7407 9399 2374 808 3686 7865	
	2016 7407 9399 2374 808 3686 7865	7204 4304 676 2115 9293 8941 127	7204 4304 676 2115 9293 8941 127	
	7204 4304 676 2115 9293 8941 127	4938 9866 6375 1950 7470 9421 5478	4938 9866 6375 1950 7470 9421 5478	
	4938 9866 6375 1950 7470 9421 5478	883 1320 6327 9058 5718 8632 4930	883 1320 6327 9058 5718 8632 4930	
	883 1320 6327 9058 5718 8632 4930	308 4154 2023 7802 4819 4985 9985	308 4154 2023 7802 4819 4985 9985	
	308 4154 2023 7802 4819 4985 9985	7852 3912 6835 5314 4790 8738 5082	7852 3912 6835 5314 4790 8738 5082	
	7852 3912 6835 5314 4790 8738 5082	2974 6744 4762 8795 9852 7167 1460	2974 6744 4762 8795 9852 7167 1460	
	2974 6744 4762 8795 9852 7167 1460	6599 6584 4454 152 9916 2236 6704	6599 6584 4454 152 9916 2236 6704	
	6599 6584 4454 152 9916 2236 6704	6928 5487 6482 8719 5818 3851 3568	6928 5487 6482 8719 5818 3851 3568	
	6928 5487 6482 8719 5818 3851 3568	5571 2930 6771 818 4127 1185 3190	5571 2930 6771 818 4127 1185 3190	
	5571 2930 6771 818 4127 1185 3190	3071 8857 685 9760 7940 8290 3969	3071 8857 685 9760 7940 8290 3969	
	3071 8857 685 9760 7940 8290 3969	7690 8442 2485 7156 334 1927 2423	7690 8442 2485 7156 334 1927 2423	
	7690 8442 2485 7156 334 1927 2423	2335 1165 9317 7345 3240 2064 7486	2335 1165 9317 7345 3240 2064 7486	
	2335 1165 9317 7345 3240 2064 7486	9698 8061 1952 9022 2083 7037 944	9698 8061 1952 9022 2083 7037 944	
	9698 8061 1952 9022 2083 7037 944	7582 3016 5282 170 9907 7232 2578	7582 3016 5282 170 9907 7232 2578	
	7582 3016 5282 170 9907 7232 2578	2050 2520 1884 7078 2821 4992 8425	2050 2520 1884 7078 2821 4992 8425	
	2050 2520 1884 7078 2821 4992 8425	1497 7089 5284 429 8919 3614 5887	1497 7089 5284 429 8919 3614 5887	
	1497 7089 5284 429 8919 3614 5887	4308 1435 2437 3506 4549 8072 8426	4308 1435 2437 3506 4549 8072 8426	
	4308 1435 2437 3506 4549 8072 8426	8054 7086 6484 3311 92 2470 9342	8054 7086 6484 3311 92 2470 9342	
	8054 7086 6484 3311 92 2470 9342	2505 9502 7526 7895 5257 6091 6765	2505 9502 7526 7895 5257 6091 6765	
	2505 9502 7526 7895 5257 6091 6765	8465 8397 3615 2435 6193 8729 54	8465 8397 3615 2435 6193 8729 54	
	8465 8397 3615 2435 6193 8729 54	7612 2932 4207 9092 177 1402 9617	7612 2932 4207 9092 177 1402 9617	
	7612 2932 4207 9092 177 1402 9184	593 9184	593 9184	
	9617 593			

	Input	Expected	Got	
✓	100000 36068 13375 80111 92331 45686 39000 12473 87222 10149 11453 95855 92949 12473 87222 10149 11453 95855 92949 37485 36766 4063 87158 40240 46406 11154 52872 6537 49374 6691 88870 19292 34189 34737 36193 97070 48568 19292 34189 34737 36193 97070 48568 52257 22781 66761 74916 2388 77363 68001 5115 83833 1087 23541 50761 58046 36383 96883 8765 63084 70689 58046 36383 96883 8765 63084 70689 76494 40852 50164 75054 88666 59247 76494 40852 50164 75054 88666 59247 85647 25777 23167 66209 74593 95929 85647 25777 23167 66209 74593 95929 12040 17032 10843 58936 20229 49113 12040 17032 10843 58936 20229 49113 88321 79364 79717 29651 16820 10350 88321 79364 79717 29651 16820 10350 74190 29025 1355 83817 1752 50565 74190 29025 1355 83817 1752 50565 65358 54763 96790 96151 67988 44554 65358 54763 96790 96151 67988 44554 34042 78736 64642 86618 88618 83474 34042 78736 64642 86618 88618 83474 73958 30230 21753 98497 81938 94374 73958 30230 21753 98497 81938 94374 27587 725 53935 17497 33399 81054 27587 725 53935 17497 33399 81054 49325 98514 96369 89963 78462 26779 49325 98514 96369 89963 78462 26779 34965 49061 25460 43653 47912 36551 34965 49061 25460 43653 47912 36551 11681 56070 75871 9964 72681 27254 11681 56070 75871 9964 72681 27254 51980 16729 83334 38843 11083 16058 51980 16729 83334 38843 11083 16058 97133 35300 55355 86597 14471 95499 97133 35300 55355 86597 14471 95499 83138 55698 49863 82489 87628 72136 83138 55698 49863 82489 87628 72136 34448 28433 41819 4791 17997 65691 34448 28433 41819 4791 17997 65691 18447 18978 24162 66611 32157 53838 18447 18978 24162 66611 32157 53838 50950 8281 59013 33908 93855 96908 50950 8281 59013 33908 93855 96908 58720 84188 57608 26912 27188 59410 58720 84188 57608 26912 27188 59410 22220 57374 44917 34480 33736 23084 22220 57374 44917 34480 33736 23084 30022 20155 85052 77435 14599 24256 30022 20155 85052 77435 14599 24256 12028 59825 72260 26538 68419 63821 12028 59825 72260 26538 68419 63821 75046 80232 59277 13510 5650 47454 75046 80232 59277 13510 5650 47454 70341 22748 50080 97670 35867 75270 70341 22748 50080 97670 35867 75270 92426 73587 97086 68673 76296 49199 92426 73587 97086 68673 76296 49199 7283 41007 1647 95545 36216 30564 7283 41007 1647 95545 36216 30564 34213 6632 63468 82948 58190 58897 34213 6632 63468 82948 58190 58897 39398 8253 70409 24490 7975 23593 39398 8253 70409 24490 7975 23593 69676 96884 60984 43821 60627 510 69676 96884 60984 43821 60627 510 59442 71479 21151 98418 53069 19258 59442 71479 21151 98418 53069 19258 70187 19165 63 23947 5080 52944 70187 19165 63 23947 5080 52944 50471 22094 68178 71528 30211 80740 50471 22094 68178 71528 30211 80740 64048 4538 47428 53330 91544 11979 64048 4538 47428 53330 91544 11979 34464 83730 18177 28160 73040 11607 34464 83730 18177 28160 73040 11607 59109 26615 74057 3111 87360 23528 59109 26615 74057 3111 87360 23528 5342 98456 7755 86768 33142 43084 5342 98456 7755 86768 33142 43084 23655 28779 67314 6613 63874 83348 23655 28779 67314 6613 63874 83348 42685 3375 89991 25766 83030 9910 42685 3375 89991 25766 83030 9910 50645 50281 95984 58961 73489 84678 50645 50281 95984 58961 73489 84678 20621 97744 7830 86498 17505 82162 20621 97744 7830 86498 17505 82162 97393 13143 3488 43710 28887 23464 97393 13143 3488 43710 28887 23464	36068 13375 80111 92331 45686 39000 12473 87222 10149 11453 95855 92949 12473 87222 10149 11453 95855 92949 37485 36766 4063 87158 40240 46406 11154 52872 6537 49374 6691 88870 19292 34189 34737 36193 97070 48568 19292 34189 34737 36193 97070 48568 52257 22781 66761 74916 2388 77363 68001 5115 83833 1087 23541 50761 58046 36383 96883 8765 63084 70689 58046 36383 96883 8765 63084 70689 76494 40852 50164 75054 88666 59247 76494 40852 50164 75054 88666 59247 85647 25777 23167 66209 74593 95929 85647 25777 23167 66209 74593 95929 12040 17032 10843 58936 20229 49113 12040 17032 10843 58936 20229 49113 88321 79364 79717 29651 16820 10350 88321 79364 79717 29651 16820 10350 74190 29025 1355 83817 1752 50565 74190 29025 1355 83817 1752 50565 65358 54763 96790 96151 67988 44554 34042 78736 64642 86618 88618 83474 73958 30230 21753 98497 81938 94374 27587 725 53935 17497 33399 81054 49325 98514 96369 89963 78462 26779 34965 49061 25460 43653 47912 36551 11681 56070 75871 9964 72681 27254 51980 16729 83334 38843 11083 16058 97133 35300 55355 86597 14471 95499 83138 55698 49863 82489 87628 72136 34448 28433 41819 4791 17997 65691 18447 18978 24162 66611 32157 53838 50950 8281 59013 33908 93855 96908 58720 84188 57608 26912 27188 59410 22220 57374 44917 34480 33736 23084 30022 20155 85052 77435 14599 24256 12028 59825 72260 26538 68419 63821 75046 80232 59277 13510 5650 47454 70341 22748 50080 97670 35867 75270 92426 73587 97086 68673 76296 49199 7283 41007 1647 95545 36216 30564 34213 6632 63468 82948 58190 58897 39398 8253 70409 24490 7975 23593 69676 96884 60984 43821 60627 510 59442 71479 21151 98418 53069 19258 70187 19165 63 23947 5080 52944 50471 22094 68178 71528 30211 80740 64048 4538 47428 53330 91544 11979 34464 83730 18177 28160 73040 11607 59109 26615 74057 3111 87360 23528 5342 98456 7755 86768 33142 43084 23655 28779 67314 6613 63874 83348 42685 3375 89991 25766 83030 9910 50645 50281 95984 58961 73489 84678 20621 97744 7830 86498 17505 82162 97393 13143 3488 43710 28887 23464 53760 43962 3354 7104 13637 10321	36068 13375 80111 92331 45686 39000 12473 87222 10149 11453 95855 92949 12473 87222 10149 11453 95855 92949 37485 36766 4063 87158 40240 46406 11154 52872 6537 49374 6691 88870 19292 34189 34737 36193 97070 48568 19292 34189 34737 36193 97070 48568 52257 22781 66761 74916 2388 77363 68001 5115 83833 1087 23541 50761 58046 36383 96883 8765 63084 70689 58046 36383 96883 8765 63084 70689 76494 40852 50164 75054 88666 59247 76494 40852 50164 75054 88666 59247 85647 25777 23167 66209 74593 95929 85647 25777 23167 66209 74593 95929 12040 17032 10843 58936 20229 49113 12040 17032 10843 58936 20229 49113 88321 79364 79717 29651 16820 10350 88321 79364 79717 29651 16820 10350 74190 29025 1355 83817 1752 50565 74190 29025 1355 83817 1752 50565 65358 54763 96790 96151 67988 44554 34042 78736 64642 86618 88618 83474 73958 30230 21753 98497 81938 94374 27587 725 53935 17497 33399 81054 49325 98514 96369 89963 78462 26779 34965 49061 25460 43653 47912 36551 11681 56070 75871 9964 72681 27254 51980 16729 83334 38843 11083 16058 97133 35300 55355 86597 14471 95499 83138 55698 49863 82489 87628 72136 34448 28433 41819 4791 17997 65691 18447 18978 24162 66611 32157 53838 50950 8281 59013 33908 93855 96908 58720 84188 57608 26912 27188 59410 22220 57374 44917 34480 33736 23084 30022 20155 85052 77435 14599 24256 12028 59825 72260 26538 68419 63821 75046 80232 59277 13510 5650 47454 70341 22748 50080 97670 35867 75270 92426 73587 97086 68673 76296 49199 7283 41007 1647 95545 36216 30564 34213 6632 63468 82948 58190 58897 39398 8253 70409 24490 7975 23593 69676 96884 60984 43821 60627 510 59442 71479 21151 98418 53069 19258 70187 19165 63 23947 5080 52944 50471 22094 68178 71528 30211 80740 64048 4538 47428 53330 91544 11979 34464 83730 18177 28160 73040 11607 59109 26615 74057 3111 87360 23528 5342 98456 7755 86768 33142 43084 23655 28779 67314 6613 63874 83348 42685 3375 89991 25766 83030 9910 50645 50281 95984 58961 73489 84678 20621 97744 7830 86498 17505 82162 97393 13143 3488 43710 28887 23464 53760 43962 3354 7104 13637 10321	✓

Input	Expected	Got	
53760 43962 3354 7104 13637 10321	24739 25340 29516 53798 60122 18743	24739 25340 29516 53798 60122 18743	
24739 25340 29516 53798 60122 18743	4488 43259 18117 15981 73993 85361	4488 43259 18117 15981 73993 85361	
4488 43259 18117 15981 73993 85361	87208 1019 6098 77212 56020 34327	87208 1019 6098 77212 56020 34327	
87208 1019 6098 77212 56020 34327	81764 8982 93857 73705 52330 86371	81764 8982 93857 73705 52330 86371	
81764 8982 93857 73705 52330 86371	80713 52937 55741 20158 43672 52116	80713 52937 55741 20158 43672 52116	
80713 52937 55741 20158 43672 52116	16041 48556 72625 89625 78598 86024	16041 48556 72625 89625 78598 86024	
16041 48556 72625 89625 78598 86024	93258 2972 2360 38176 94265 35070	93258 2972 2360 38176 94265 35070	
93258 2972 2360 38176 94265 35070	80199 26829 92352 73473 61416 94358	80199 26829 92352 73473 61416 94358	
80199 26829 92352 73473 61416 94358	98022 42688 33809 17836 49574 17799	98022 42688 33809 17836 49574 17799	
98022 42688 33809 17836 49574 17799	48362 64508 33187 21678 14829 12920	48362 64508 33187 21678 14829 12920	
48362 64508 33187 21678 14829 12920	11637 81620 83733 46747 12708 8871	11637 81620 83733 46747 12708 8871	
11637 81620 83733 46747 12708 8871	20846 3620 10631 43838 10921 40151	20846 3620 10631 43838 10921 40151	
20846 3620 10631 43838 10921 40151	45275 9814 75739 53142 45313 92925	45275 9814 75739 53142 45313 92925	
45275 9814 75739 53142 45313 92925	74520 90197 13398 49501 18039 35515	74520 90197 13398 49501 18039 35515	
74520 90197 13398 49501 18039 35515	9336 91219 68950 27806 24138 21592	9336 91219 68950 27806 24138 21592	
9336 91219 68950 27806 24138 21592	17546 71212 90409 2961 65245 16863	17546 71212 90409 2961 65245 16863	
17546 71212 90409 2961 65245 16863	90370 2489 97870 57642 60195 57800	90370 2489 97870 57642 60195 57800	
90370 2489 97870 57642 60195 57800	98755 54621 62936 29042 19113 61200	98755 54621 62936 29042 19113 61200	
98755 54621 62936 29042 19113 61200	41211 29372 19143 39228 4111 14016	41211 29372 19143 39228 4111 14016	
41211 29372 19143 39228 4111 14016	5475 78339 95323 78533 45944 68229	5475 78339 95323 78533 45944 68229	
5475 78339 95323 78533 45944 68229	6768 42056 57476 44899 70441 67665	6768 42056 57476 44899 70441 67665	
6768 42056 57476 44899 70441 67665	6507 35141 11961 5493 91563 95465	6507 35141 11961 5493 91563 95465	
6507 35141 11961 5493 91563 95465	532 28786 65040 99710 71356 74782	532 28786 65040 99710 71356 74782	
532 28786 65040 99710 71356 74782	32576 80635 81874 96441 51202 83962	32576 80635 81874 96441 51202 83962	
32576 80635 81874 96441 51202 83962	91140 47932 70855 44676 74318 31575	91140 47932 70855 44676 74318 31575	
91140 47932 70855 44676 74318 31575	41172 83428 24048 80624 2904 1967	41172 83428 24048 80624 2904 1967	
41172 83428 24048 80624 2904 1967	79754 48959 35213 8303 54963 3660	79754 48959 35213 8303 54963 3660	
79754 48959 35213 8303 54963 3660	97457 75634 3745 72946 81099 25457	97457 75634 3745 72946 81099 25457	
97457 75634 3745 72946 81099 25457	55474 11938 48836 16037 77192 3421	55474 11938 48836 16037 77192 3421	
55474 11938 48836 16037 77192 3421	61703 14813 52567 71507 38674 81696	61703 14813 52567 71507 38674 81696	
61703 14813 52567 71507 38674 81696	44511 73653 65583 71624 46527 19543	44511 73653 65583 71624 46527 19543	
44511 73653 65583 71624 46527 19543	26234 97333 21522 30539 34860 69180	26234 97333 21522 30539 34860 69180	
26234 97333 21522 30539 34860 69180	44542 29028 21234 82456 95542 76232	44542 29028 21234 82456 95542 76232	
44542 29028 21234 82456 95542 76232	17190 7054 42842 58582 43313 17921	17190 7054 42842 58582 43313 17921	
17190 7054 42842 58582 43313 17921	49736 91490 22560 26862 12228 78642	49736 91490 22560 26862 12228 78642	
49736 91490 22560 26862 12228 78642	60220 78014 3178 34707 4120 50465	60220 78014 3178 34707 4120 50465	
60220 78014 3178 34707 4120 50465	69902 49035 47569 33533 58336 53991	69902 49035 47569 33533 58336 53991	
69902 49035 47569 33533 58336 53991	49998 30509 18531 71786 87270 51346	49998 30509 18531 71786 87270 51346	
49998 30509 18531 71786 87270 51346	30572 84936 86399 92003 15638 78637	30572 84936 86399 92003 15638 78637	
30572 84936 86399 92003 15638 78637	16012 87969 26840 99153 42700 10998	16012 87969 26840 99153 42700 10998	
16012 87969 26840 99153 42700 10998	87580 37228 87513 82364 63201 6061	87580 37228 87513 82364 63201 6061	
87580 37228 87513 82364 63201 6061	54638 30541 72133 56907 57728 8068	54638 30541 72133 56907 57728 8068	
54638 30541 72133 56907 57728 8068	28931 17331 93987 43296 13946 75122	28931 17331 93987 43296 13946 75122	
28931 17331 93987 43296 13946 75122	41444 78646 22061 79810 2832 53792	41444 78646 22061 79810 2832 53792	
41444 78646 22061 79810 2832 53792	63985 11711 21226 93883 93882 40775	63985 11711 21226 93883 93882 40775	
63985 11711 21226 93883 93882 40775	56414 2535 21762 11098 67764 58974	56414 2535 21762 11098 67764 58974	
56414 2535 21762 11098 67764 58974	17081 11105 69146 61917 35746 52017	17081 11105 69146 61917 35746 52017	
17081 11105 69146 61917 35746 52017	50819 56391 79448 54264 95302 15516	50819 56391 79448 54264 95302 15516	
50819 56391 79448 54264 95302 15516	24891 17405 20882 35665 85764 86184	24891 17405 20882 35665 85764 86184	
24891 17405 20882 35665 85764 86184	72321 39700 74640 57092 14384 52369	72321 39700 74640 57092 14384 52369	
72321 39700 74640 57092 14384 52369	10915 12516 80987 75701 68388 85632	10915 12516 80987 75701 68388 85632	

	Input	Expected	Got	
	10915 12516 80987 75701 68388 85632	7293 56092 90363 52589 81605 63578	7293 56092 90363 52589 81605 63578	
	7293 56092 90363 52589 81605 63578	80025 44036 92166 76377 97319 95051	80025 44036 92166 76377 97319 95051	
	80025 44036 92166 76377 97319 95051	29407 45458 64009 24059 78433 72448	29407 45458 64009 24059 78433 72448	
	29407 45458 64009 24059 78433 72448	38185 5801 30389 95759 40445 63100	38185 5801 30389 95759 40445 63100	
	38185 5801 30389 95759 40445 63100	33654 87681 90445 41031 1208 99983	33654 87681 90445 41031 1208 99983	
	33654 87681 90445 41031 1208 99983	85113 62443 39363 53197 74849 58083	85113 62443 39363 53197 74849 58083	
	85113 62443 39363 53197 74849 58083	27478 17132 33371 63767 81001 29947	27478 17132 33371 63767 81001 29947	
	27478 17132 33371 63767 81001 29947	2914 73575 81197 96119 45587 53666	2914 73575 81197 96119 45587 53666	
	2914 73575 81197 96119 45587 53666	28284 40831 89553 73152 13687 22675	28284 40831 89553 73152 13687 22675	
	28284 40831 89553 73152 13687 22675	57330 54922 36521 49857 97136 56915	57330 54922 36521 49857 97136 56915	
	57330 54922 36521 49857 97136 56915	80272 71817 18586 95752 95449 72230	80272 71817 18586 95752 95449 72230	
	80272 71817 18586 95752 95449 72230	43570 47589 90850 82167 4905 40010	43570 47589 90850 82167 4905 40010	
	43570 47589 90850 82167 4905	...snip... 97 5537 71862 59292 19761	...snip... 97 5537 71862 59292 19761	
	...snip... 97 5537 71862 59292 19761	44923 24320 2230 31785 26625 66279	44923 24320 2230 31785 26625 66279	
	44923 24320 2230 31785 26625 66279	41184 75180 37060 91534 14593 50710	41184 75180 37060 91534 14593 50710	
	41184 75180 37060 91534 14593 50710	73646 41623 19824 28356 57431 207	73646 41623 19824 28356 57431 207	
	73646 41623 19824 28356 57431 207	55633 36827 75424 9656 5157 33896	55633 36827 75424 9656 5157 33896	
	55633 36827 75424 9656 5157 33896	95668 44087 71082 71154 60602 93727	95668 44087 71082 71154 60602 93727	
	95668 44087 71082 71154 60602 93727	84215 89572 74286 74401 8616 30778	84215 89572 74286 74401 8616 30778	
	84215 89572 74286 74401 8616 30778	48206 87753 65592 40156 7946 90970	48206 87753 65592 40156 7946 90970	
	48206 87753 65592 40156 7946 90970	34647 71427 25708 39285 48344 58267	34647 71427 25708 39285 48344 58267	
	34647 71427 25708 39285 48344 58267	95303 20398 11990 8855 69032 1581	95303 20398 11990 8855 69032 1581	
	95303 20398 11990 8855 69032 1581	62073 89537 48058 55588 51247 85237	62073 89537 48058 55588 51247 85237	
	62073 89537 48058 55588 51247 85237	30391 82106 64540 47435 20922 63613	30391 82106 64540 47435 20922 63613	
	30391 82106 64540 47435 20922 63613	93495 92576 32652 4896 37699 31422	93495 92576 32652 4896 37699 31422	
	93495 92576 32652 4896 37699 31422	48380 87271 24398 74759 53104 47946	48380 87271 24398 74759 53104 47946	
	48380 87271 24398 74759 53104 47946	97689 69862 74749 20816 18769 58122	97689 69862 74749 20816 18769 58122	
	97689 69862 74749 20816 18769 58122	4377 28290 49323 37343 92771 45680	4377 28290 49323 37343 92771 45680	
	4377 28290 49323 37343 92771 45680	13282 12882 74883 3990 3634 11653	13282 12882 74883 3990 3634 11653	
	13282 12882 74883 3990 3634 11653	23786 50222 6806 30956 54374 60370	23786 50222 6806 30956 54374 60370	
	23786 50222 6806 30956 54374 60370	92149 63288 64885 11315 55162 66246	92149 63288 64885 11315 55162 66246	
	92149 63288 64885 11315 55162 66246	90950 32747 98853 53383 39348 23453	90950 32747 98853 53383 39348 23453	
	90950 32747 98853 53383 39348 23453	89316 81104 86547 42594 58946 324	89316 81104 86547 42594 58946 324	
	89316 81104 86547 42594 58946 324	60945 46385 6541 64604 40312 29062	60945 46385 6541 64604 40312 29062	
	60945 46385 6541 64604 40312 29062	22431 50959 45463 58334 42023 4976	22431 50959 45463 58334 42023 4976	
	22431 50959 45463 58334 42023 4976	38946 22971 29770 62866 85735 56916	38946 22971 29770 62866 85735 56916	
	38946 22971 29770 62866 85735 56916	95572 13753 96498 27408 74629 23843	95572 13753 96498 27408 74629 23843	
	95572 13753 96498 27408 74629 23843	33952 87485 76182 43115 18456 49016	33952 87485 76182 43115 18456 49016	
	33952 87485 76182 43115 18456 49016	59199 69841 38699 17777 4636 27206	59199 69841 38699 17777 4636 27206	
	59199 69841 38699 17777 4636 27206	10073 25459 1947 34476 57019 44022	10073 25459 1947 34476 57019 44022	
	10073 25459 1947 34476 57019 44022	29093 15170 81953 7410 67915 75238	29093 15170 81953 7410 67915 75238	
	29093 15170 81953 7410 67915 75238	96453 23871 32111 48749 4986 81802	96453 23871 32111 48749 4986 81802	
	96453 23871 32111 48749 4986 81802	96094 31956 95694 21677 26812 7704	96094 31956 95694 21677 26812 7704	
	96094 31956 95694 21677 26812 7704	12540 32919 95352 9321 16355 87582	12540 32919 95352 9321 16355 87582	
	12540 32919 95352 9321 16355 87582	72482 8950 46017 13928 47074 76006	72482 8950 46017 13928 47074 76006	
	72482 8950 46017 13928 47074 76006	75695 79363 85467 1288 52082 56821	75695 79363 85467 1288 52082 56821	
	75695 79363 85467 1288 52082 56821	34863 81107 57359 48083 46141 88515	34863 81107 57359 48083 46141 88515	
	34863 81107 57359 48083 46141 88515	6209 57872 27786 26839 59765 7527	6209 57872 27786 26839 59765 7527	
	6209 57872 27786 26839 59765 7527	65020 77826 69367 31730 46016 39206	65020 77826 69367 31730 46016 39206	
	65020 77826 69367 31730 46016 39206	79194 79156 58808 59166 45727 40954	79194 79156 58808 59166 45727 40954	
	79194 79156 58808 59166 45727 40954	73532 43535 26628 33940 31213 32210	73532 43535 26628 33940 31213 32210	

Input	Expected	Got
73532 43535 26628 33940 31213 32210	7887 24210 97696 65836 94476 97279	7887 24210 97696 65836 94476 97279
7887 24210 97696 65836 94476 97279	56705 74906 80222 41503 39930 83720	56705 74906 80222 41503 39930 83720
56705 74906 80222 41503 39930 83720	24452 14013 971 88655 35646 19345	24452 14013 971 88655 35646 19345
24452 14013 971 88655 35646 19345	23137 82541 50142 17020 63982 18326	23137 82541 50142 17020 63982 18326
23137 82541 50142 17020 63982 18326	31430 69649 85105 42604 871 28775	31430 69649 85105 42604 871 28775
31430 69649 85105 42604 871 28775	86935 2498 29017 73500 61662 43250	86935 2498 29017 73500 61662 43250
86935 2498 29017 73500 61662 43250	19666 75084 9329 14498 8359 881	19666 75084 9329 14498 8359 881
19666 75084 9329 14498 8359 881	76333 11398 17750 64783 37562 9490	76333 11398 17750 64783 37562 9490
76333 11398 17750 64783 37562 9490	84259 85627 22782 45392 86914 32399	84259 85627 22782 45392 86914 32399
84259 85627 22782 45392 86914 32399	14657 37272 44786 1629 33128 87571	14657 37272 44786 1629 33128 87571
14657 37272 44786 1629 33128 87571	51216 43467 22386 54158 2467 53273	51216 43467 22386 54158 2467 53273
51216 43467 22386 54158 2467 53273	11312 62325 80489 24058 39401 41229	11312 62325 80489 24058 39401 41229
11312 62325 80489 24058 39401 41229	77746 3217 98342 41674 23001 24964	77746 3217 98342 41674 23001 24964
77746 3217 98342 41674 23001 24964	42440 87209 52931 26771 52632 33778	42440 87209 52931 26771 52632 33778
42440 87209 52931 26771 52632 33778	52131 22355 34258 91310 98029 70656	52131 22355 34258 91310 98029 70656
52131 22355 34258 91310 98029 70656	45035 40001 2043 73758 72387 48732	45035 40001 2043 73758 72387 48732
45035 40001 2043 73758 72387 48732	96306 4683 12380 91809 7089 5968	96306 4683 12380 91809 7089 5968
96306 4683 12380 91809 7089 5968	20074 1682 1114 63456 29297 33459	20074 1682 1114 63456 29297 33459
20074 1682 1114 63456 29297 33459	39714 96745 80296 29400 26750 42249	39714 96745 80296 29400 26750 42249
39714 96745 80296 29400 26750 42249	8980 30933 99407 16683 11207 63885	8980 30933 99407 16683 11207 63885
8980 30933 99407 16683 11207 63885	48248 85778 27174 15222 9989 62462	48248 85778 27174 15222 9989 62462
48248 85778 27174 15222 9989 62462	18736 83819 26177 66346 4579 80227	18736 83819 26177 66346 4579 80227
18736 83819 26177 66346 4579 80227	65343 59746 88201 97159 81218 83559	65343 59746 88201 97159 81218 83559
65343 59746 88201 97159 81218 83559	61351 83858 90228 49297 3177 63214	61351 83858 90228 49297 3177 63214
61351 83858 90228 49297 3177 63214	81483 14252 6384 25357 78618 25259	81483 14252 6384 25357 78618 25259
81483 14252 6384 25357 78618 25259	68247 93022 42421 2875 66839 52993	68247 93022 42421 2875 66839 52993
68247 93022 42421 2875 66839 52993	94424 42244 57985 24018 36930 52541	94424 42244 57985 24018 36930 52541
94424 42244 57985 24018 36930 52541	24616 42909 64999 55702 81317 60839	24616 42909 64999 55702 81317 60839
24616 42909 64999 55702 81317 60839	82705 92636 96420 44441 69200 55401	82705 92636 96420 44441 69200 55401
82705 92636 96420 44441 69200 55401	81796 46762 59847 62366 55122 64938	81796 46762 59847 62366 55122 64938
81796 46762 59847 62366 55122 64938	13280 65431 11521 37371 11289 16689	13280 65431 11521 37371 11289 16689
13280 65431 11521 37371 11289 16689	85220 94451 85058 40853 1194 44641	85220 94451 85058 40853 1194 44641
85220 94451 85058 40853 1194 44641	92256 50658 89959 14936 84403 89221	92256 50658 89959 14936 84403 89221
92256 50658 89959 14936 84403 89221	84265 84845 56386 3313 94640 29618	84265 84845 56386 3313 94640 29618
84265 84845 56386 3313 94640 29618	10355 9001 95401 4213 63351 75091	10355 9001 95401 4213 63351 75091
10355 9001 95401 4213 63351 75091	8342 90680 29421 12714 11452 42927	8342 90680 29421 12714 11452 42927
8342 90680 29421 12714 11452 42927	33211 59283 14821 22837 63928 77541	33211 59283 14821 22837 63928 77541
33211 59283 14821 22837 63928 77541	90022 84495 33172 73074 64793 50038	90022 84495 33172 73074 64793 50038
90022 84495 33172 73074 64793 50038	9309 55257 22942 48760 9585 61359	9309 55257 22942 48760 9585 61359
9309 55257 22942 48760 9585 61359	96190 40024 15606 68804 91381 35976	96190 40024 15606 68804 91381 35976
96190 40024 15606 68804 91381 35976	98696 84176 95935 44051 84463 53170	98696 84176 95935 44051 84463 53170
98696 84176 95935 44051 84463 53170	67949 94688 22034 45177 92597 92687	67949 94688 22034 45177 92597 92687
67949 94688 22034 45177 92597 92687	62938 68345 14402 14181 73274 20404	62938 68345 14402 14181 73274 20404
62938 68345 14402 14181 73274 20404	45267 64678 7321 59742 11488 82142	45267 64678 7321 59742 11488 82142
45267 64678 7321 59742 11488 82142	30688 56124 90697 75452 19689 13444	30688 56124 90697 75452 19689 13444
30688 56124 90697 75452 19689 13444	5963 4307 19413 28088 25264 26150	5963 4307 19413 28088 25264 26150
5963 4307 19413 28088 25264 26150	61863 70665 66826 57548 87517 68592	61863 70665 66826 57548 87517 68592
61863 70665 66826 57548 87517 68592	71634 90579 31366 65751 38692 4780	71634 90579 31366 65751 38692 4780
71634 90579 31366 65751 38692 4780	42017 90166 7270 74966 53202 76051	42017 90166 7270 74966 53202 76051
42017 90166 7270 74966 53202 76051	75908 24300 36319 91039 77313 34618	75908 24300 36319 91039 77313 34618
75908 24300 36319 91039 77313 34618	39140 40300 24164 80457 82778 78639	39140 40300 24164 80457 82778 78639

	Input	Expected	Got	
	39140 40300 24164 80457 82778 78639	34624 83454 56813 58855 70384 63092	34624 83454 56813 58855 70384 63092	
	34624 83454 56813 58855 70384 63092	55205 98639 77083 96766 17006 7180	55205 98639 77083 96766 17006 7180	
	55205 98639 77083 96766 17006 7180	1959 94802 3507 26749 97631 18435	1959 94802 3507 26749 97631 18435	
	1959 94802 3507 26749 97631 18435	38856 28612 70577 28710 50760 36549	38856 28612 70577 28710 50760 36549	
	38856 28612 70577 28710 50760 36549	22686 63170 84672 60730 2864 67434	22686 63170 84672 60730 2864 67434	
	22686 63170 84672 60730 2864 67434	31122 70432 39400 85044 76859 17855	31122 70432 39400 85044 76859 17855	
	31122 70432 39400 85044 76859 17855	2298 23975 11852 75205 50479 30974	2298 23975 11852 75205 50479 30974	
	2298 23975 11852 75205 50479 30974	82602 65858 76393 45703 30592 32425	82602 65858 76393 45703 30592 32425	
	82602 65858 76393 45703 30592 32425	37887 83251 2824 5391 90044 54323	37887 83251 2824 5391 90044 54323	
	37887 83251 2824 5391 90044 54323	32858 6970 85878 30841 65011 56774	32858 6970 85878 30841 65011 56774	
	32858 6970 85878 30841 65011 56774	90199 13558 9678 43739 23964 56830	90199 13558 9678 43739 23964 56830	
	90199 13558 9678 43739 23964 56830	47858 99053 58949 94388 68617 44643	47858 99053 58949 94388 68617 44643	
	47858 99053 58949 94388 68617 44643	31887 29583 360 32214 59669 75742	31887 29583 360 32214 59669 75742	
	31887 29583 360 32214 59669 75742	26168 34562 63448 28262 38263 37282	26168 34562 63448 28262 38263 37282	
	26168 34562 63448 28262 38263 37282	35795 44388 58214 35092 19775 75173	35795 44388 58214 35092 19775 75173	
	35795 44388 58214 35092 19775 75173	4677 63343 70622 56432 91621 93372	4677 63343 70622 56432 91621 93372	
	4677 63343 70622 56432 91621 93372	40705 4147 76740 3051 74642 88491	40705 4147 76740 3051 74642 88491	
	40705 4147 76740 3051 74642 88491	45081 51128 94906 5981 73020 78738	45081 51128 94906 5981 73020 78738	
	45081 51128 94906 5981 73020 78738	13891 488 46878 64786 15280 1205	13891 488 46878 64786 15280 1205	
	13891 488 46878 64786 15280 1205	35568 17413 4100 23957 61253 8391	35568 17413 4100 23957 61253 8391	
	35568 17413 4100 23957 61253 8391	97880 1300 30473 92246 27847 94373	97880 1300 30473 92246 27847 94373	
	97880 1300 30473 92246 27847 94373	55723 66799 58764 91186 93315 14251	55723 66799 58764 91186 93315 14251	
	55723 66799 58764 91186 93315 14251	18275 14737 14087 17117 54790 68193	18275 14737 14087 17117 54790 68193	
	18275 14737 14087 17117 54790 68193	6431 38313 84631 39969	6431 38313 84631 39969	
	6431 38313 39969 84631			

	Input	Expected	Got	
✓	100000 39253 24661 77346 68374 74201 23267 17408 32253 71790 68984 26545 59344 17408 32253 71790 68984 26545 59344 63627 59893 2923 81450 36630 21777 63627 59893 2923 81450 36630 21777 37972 55007 46146 67889 58341 450 37972 55007 46146 67889 58341 450 1727 46877 6258 69363 47966 39107 1727 46877 6258 69363 47966 39107 22853 71933 47884 98405 51802 81860 22853 71933 47884 98405 51802 81860 621 47707 63219 12214 53154 37729 621 47707 63219 12214 53154 37729 43441 42871 32264 49409 78886 20835 43441 42871 32264 49409 78886 20835 76391 33579 62263 1444 89141 6890 76391 33579 62263 1444 89141 6890 73719 81108 78027 82783 65692 34975 73719 81108 78027 82783 65692 34975 22613 26730 89209 20228 6342 14869 22613 26730 89209 20228 6342 14869 68425 98483 5409 16811 40042 24439 68425 98483 5409 16811 40042 24439 90824 90014 89361 57652 26253 8145 90824 90014 89361 57652 26253 8145 19858 88126 38272 40161 10396 98646 19858 88126 38272 40161 10396 98646 40670 33230 89715 1395 9921 5751 40670 33230 89715 1395 9921 5751 90339 10857 17613 8884 85779 73807 90339 10857 17613 8884 85779 73807 19090 39214 38552 96441 95388 21127 19090 39214 38552 96441 95388 21127 27669 113 42312 36825 70554 23225 27669 113 42312 36825 70554 23225 8534 90049 84097 90829 81015 20060 8534 90049 84097 90829 81015 20060 87085 96858 97220 12325 19417 87516 87085 96858 97220 12325 19417 87516 26006 42458 99769 3014 44650 30848 26006 42458 99769 3014 44650 30848 24102 27131 40779 89243 89249 57121 24102 27131 40779 89243 89249 57121 73968 40506 11902 56217 4038 95818 73968 40506 11902 56217 4038 95818 95268 72342 66825 47708 70168 93353 95268 72342 66825 47708 70168 93353 48523 83506 20913 50988 41728 20227 48523 83506 20913 50988 41728 20227 3350 15328 45677 19482 16454 77496 3350 15328 45677 19482 16454 77496 75701 97011 26577 60310 10439 25654 75701 97011 26577 60310 10439 25654 37319 95813 92114 24569 97490 37822 37319 95813 92114 24569 97490 37822 87638 63332 70701 86134 4035 99851 87638 63332 70701 86134 4035 99851 97713 44985 76487 16634 89448 39347 97713 44985 76487 16634 89448 39347 1561 59586 71551 9661 10426 46734 1561 59586 71551 9661 10426 46734 86902 90282 54648 99182 82875 58745 86902 90282 54648 99182 82875 58745 16205 43068 14596 70776 53516 8302 16205 43068 14596 70776 53516 8302 46747 91617 5773 99612 38876 36500 46747 91617 5773 99612 38876 36500 25927 29637 48158 28739 85924 43760 25927 29637 48158 28739 85924 43760 67483 78273 80261 32538 63740 31396 67483 78273 80261 32538 63740 31396 23585 45356 56584 38860 18825 68662 23585 45356 56584 38860 18825 68662 60184 69614 70876 6994 35886 30892 60184 69614 70876 6994 35886 30892 36077 10588 37231 58344 65073 82134 36077 10588 37231 58344 65073 82134 16697 91586 9326 28543 79073 8197 16697 91586 9326 28543 79073 8197 8912 95283 90616 86508 67851 65550 8912 95283 90616 86508 67851 65550 84886 84299 19937 91371 34747 60043 84886 84299 19937 91371 34747 60043 68531 92533 19794 30856 33622 1734 68531 92533 19794 30856 33622 1734 9395 86558 10060 76863 40840 64124 9395 86558 10060 76863 40840 64124 70937 63640 43987 38739 68939 52846 70937 63640 43987 38739 68939 52846 16874 56096 62400 2153 79268 8541 16874 56096 62400 2153 79268 8541 97626 60417 84440 36420 19274 4556 97626 60417 84440 36420 19274 4556 45689 36145 64989 29937 26756 64232 45689 36145 64989 29937 26756 64232 36378 33589 45795 79080 19521 42596 36378 33589 45795 79080 19521 42596	39253 24661 77346 68374 74201 23267 17408 32253 71790 68984 26545 59344 17408 32253 71790 68984 26545 59344 63627 59893 2923 81450 36630 21777 63627 59893 2923 81450 36630 21777 37972 55007 46146 67889 58341 450 37972 55007 46146 67889 58341 450 1727 46877 6258 69363 47966 39107 1727 46877 6258 69363 47966 39107 22853 71933 47884 98405 51802 81860 22853 71933 47884 98405 51802 81860 621 47707 63219 12214 53154 37729 621 47707 63219 12214 53154 37729 43441 42871 32264 49409 78886 20835 43441 42871 32264 49409 78886 20835 76391 33579 62263 1444 89141 6890 73719 81108 78027 82783 65692 34975 22613 26730 89209 20228 6342 14869 22613 26730 89209 20228 6342 14869 68425 98483 5409 16811 40042 24439 90824 90014 89361 57652 26253 8145 19858 88126 38272 40161 10396 98646 40670 33230 89715 1395 9921 5751 90339 10857 17613 8884 85779 73807 19090 39214 38552 96441 95388 21127 27669 113 42312 36825 70554 23225 8534 90049 84097 90829 81015 20060 87085 96858 97220 12325 19417 87516 26006 42458 99769 3014 44650 30848 24102 27131 40779 89243 89249 57121 73968 40506 11902 56217 4038 95818 95268 72342 66825 47708 70168 93353 48523 83506 20913 50988 41728 20227 3350 15328 45677 19482 16454 77496 75701 97011 26577 60310 10439 25654 37319 95813 92114 24569 97490 37822 87638 63332 70701 86134 4035 99851 97713 44985 76487 16634 89448 39347 1561 59586 71551 9661 10426 46734 86902 90282 54648 99182 82875 58745 16205 43068 14596 70776 53516 8302 46747 91617 5773 99612 38876 36500 25927 29637 48158 28739 85924 43760 67483 78273 80261 32538 63740 31396 23585 45356 56584 38860 18825 68662 60184 69614 70876 6994 35886 30892 36077 10588 37231 58344 65073 82134 16697 91586 9326 28543 79073 8197 8912 95283 90616 86508 67851 65550 84886 84299 19937 91371 34747 60043 68531 92533 19794 30856 33622 1734 9395 86558 10060 76863 40840 64124 70937 63640 43987 38739 68939 52846 16874 56096 62400 2153 79268 8541 97626 60417 84440 36420 19274 4556 45689 36145 64989 29937 26756 64232 36378 33589 45795 79080 19521 42596 60593 65444 6701 69454 36730 36911	39253 24661 77346 68374 74201 23267 17408 32253 71790 68984 26545 59344 17408 32253 71790 68984 26545 59344 63627 59893 2923 81450 36630 21777 63627 59893 2923 81450 36630 21777 37972 55007 46146 67889 58341 450 37972 55007 46146 67889 58341 450 1727 46877 6258 69363 47966 39107 1727 46877 6258 69363 47966 39107 22853 71933 47884 98405 51802 81860 22853 71933 47884 98405 51802 81860 621 47707 63219 12214 53154 37729 621 47707 63219 12214 53154 37729 43441 42871 32264 49409 78886 20835 43441 42871 32264 49409 78886 20835 76391 33579 62263 1444 89141 6890 73719 81108 78027 82783 65692 34975 22613 26730 89209 20228 6342 14869 22613 26730 89209 20228 6342 14869 68425 98483 5409 16811 40042 24439 90824 90014 89361 57652 26253 8145 19858 88126 38272 40161 10396 98646 40670 33230 89715 1395 9921 5751 90339 10857 17613 8884 85779 73807 19090 39214 38552 96441 95388 21127 27669 113 42312 36825 70554 23225 8534 90049 84097 90829 81015 20060 87085 96858 97220 12325 19417 87516 26006 42458 99769 3014 44650 30848 24102 27131 40779 89243 89249 57121 73968 40506 11902 56217 4038 95818 95268 72342 66825 47708 70168 93353 48523 83506 20913 50988 41728 20227 3350 15328 45677 19482 16454 77496 75701 97011 26577 60310 10439 25654 37319 95813 92114 24569 97490 37822 87638 63332 70701 86134 4035 99851 97713 44985 76487 16634 89448 39347 1561 59586 71551 9661 10426 46734 86902 90282 54648 99182 82875 58745 16205 43068 14596 70776 53516 8302 46747 91617 5773 99612 38876 36500 25927 29637 48158 28739 85924 43760 67483 78273 80261 32538 63740 31396 23585 45356 56584 38860 18825 68662 60184 69614 70876 6994 35886 30892 36077 10588 37231 58344 65073 82134 16697 91586 9326 28543 79073 8197 8912 95283 90616 86508 67851 65550 84886 84299 19937 91371 34747 60043 68531 92533 19794 30856 33622 1734 9395 86558 10060 76863 40840 64124 70937 63640 43987 38739 68939 52846 16874 56096 62400 2153 79268 8541 97626 60417 84440 36420 19274 4556 45689 36145 64989 29937 26756 64232 36378 33589 45795 79080 19521 42596 60593 65444 6701 69454 36730 36911	✓

Input	Expected	Got
60593 65444 6701 69454 36730 36911	80472 87448 70714 20742 4411 91901	80472 87448 70714 20742 4411 91901
80472 87448 70714 20742 4411 91901	16124 85712 88877 20876 59579 91835	16124 85712 88877 20876 59579 91835
16124 85712 88877 20876 59579 91835	25912 93159 39816 81 11639 73011	25912 93159 39816 81 11639 73011
25912 93159 39816 81 11639 73011	2185 64101 11508 25138 83435 57240	2185 64101 11508 25138 83435 57240
2185 64101 11508 25138 83435 57240	93268 58096 49830 28221 74711 82453	93268 58096 49830 28221 74711 82453
93268 58096 49830 28221 74711 82453	13865 15515 26373 4472 14073 55965	13865 15515 26373 4472 14073 55965
13865 15515 26373 4472 14073 55965	19403 86360 33026 9670 48264 44385	19403 86360 33026 9670 48264 44385
19403 86360 33026 9670 48264 44385	14428 85171 23937 58508 68151 99786	14428 85171 23937 58508 68151 99786
14428 85171 23937 58508 68151 99786	82577 57558 50223 66999 75391 70794	82577 57558 50223 66999 75391 70794
82577 57558 50223 66999 75391 70794	39458 62530 66507 69322 8812 70330	39458 62530 66507 69322 8812 70330
39458 62530 66507 69322 8812 70330	96469 7853 84834 34909 38274 2495	96469 7853 84834 34909 38274 2495
96469 7853 84834 34909 38274 2495	95292 99322 32793 1243 46531 14498	95292 99322 32793 1243 46531 14498
95292 99322 32793 1243 46531 14498	36532 56316 36204 76565 47516 90546	36532 56316 36204 76565 47516 90546
36532 56316 36204 76565 47516 90546	19362 52049 36741 70972 67694 15007	19362 52049 36741 70972 67694 15007
19362 52049 36741 70972 67694 15007	41883 54688 36930 70961 24557 11115	41883 54688 36930 70961 24557 11115
41883 54688 36930 70961 24557 11115	1617 36396 5427 5304 89930 87802	1617 36396 5427 5304 89930 87802
1617 36396 5427 5304 89930 87802	33935 53017 32666 42756 28127 41514	33935 53017 32666 42756 28127 41514
33935 53017 32666 42756 28127 41514	69333 93684 48456 3468 94655 54115	69333 93684 48456 3468 94655 54115
69333 93684 48456 3468 94655 54115	85985 80165 77295 91436 11895 19512	85985 80165 77295 91436 11895 19512
85985 80165 77295 91436 11895 19512	11265 18601 92532 25698 62944 47323	11265 18601 92532 25698 62944 47323
11265 18601 92532 25698 62944 47323	14171 68958 69049 80377 39698 41587	14171 68958 69049 80377 39698 41587
14171 68958 69049 80377 39698 41587	31842 81458 75449 75986 54321 35731	31842 81458 75449 75986 54321 35731
31842 81458 75449 75986 54321 35731	116 33311 42837 8341 89291 56073	116 33311 42837 8341 89291 56073
116 33311 42837 8341 89291 56073	16110 82872 4132 59408 50048 74568	16110 82872 4132 59408 50048 74568
16110 82872 4132 59408 50048 74568	63707 15003 17755 9256 62300 20596	63707 15003 17755 9256 62300 20596
63707 15003 17755 9256 62300 20596	4922 33876 91434 26538 38113 94177	4922 33876 91434 26538 38113 94177
4922 33876 91434 26538 38113 94177	16282 56846 61283 13700 42337 96919	16282 56846 61283 13700 42337 96919
16282 56846 61283 13700 42337 96919	42345 53124 59974 42016 73140 32694	42345 53124 59974 42016 73140 32694
42345 53124 59974 42016 73140 32694	93702 40494 22921 43637 99777 8366	93702 40494 22921 43637 99777 8366
93702 40494 22921 43637 99777 8366	29296 41216 15331 67423 39768 27241	29296 41216 15331 67423 39768 27241
29296 41216 15331 67423 39768 27241	74546 49558 17949 89982 78554 26600	74546 49558 17949 89982 78554 26600
74546 49558 17949 89982 78554 26600	62011 27496 42732 66280 60404 27809	62011 27496 42732 66280 60404 27809
62011 27496 42732 66280 60404 27809	97998 1201 88826 12013 32208 46242	97998 1201 88826 12013 32208 46242
97998 1201 88826 12013 32208 46242	93913 38900 1473 45291 85297 90425	93913 38900 1473 45291 85297 90425
93913 38900 1473 45291 85297 90425	37099 82512 61463 30662 81981 33068	37099 82512 61463 30662 81981 33068
37099 82512 61463 30662 81981 33068	15053 21230 38151 18670 6356 32887	15053 21230 38151 18670 6356 32887
15053 21230 38151 18670 6356 32887	67978 12594 89584 62835 28419 69772	67978 12594 89584 62835 28419 69772
67978 12594 89584 62835 28419 69772	13445 98217 65139 91613 7565 81791	13445 98217 65139 91613 7565 81791
13445 98217 65139 91613 7565 81791	97883 49234 262 33732 5120 26822	97883 49234 262 33732 5120 26822
97883 49234 262 33732 5120 26822	20442 2651 26236 42664 20901 31419	20442 2651 26236 42664 20901 31419
20442 2651 26236 42664 20901 31419	5021 23255 62628 30425 57650 29533	5021 23255 62628 30425 57650 29533
5021 23255 62628 30425 57650 29533	26050 45420 43116 72453 83899 61706	26050 45420 43116 72453 83899 61706
26050 45420 43116 72453 83899 61706	39451 91578 87303 49302 77483 784	39451 91578 87303 49302 77483 784
39451 91578 87303 49302 77483 784	75071 30778 87997 50540 37329 75052	75071 30778 87997 50540 37329 75052
75071 30778 87997 50540 37329 75052	61702 16806 34073 15541 53678 73081	61702 16806 34073 15541 53678 73081
61702 16806 34073 15541 53678 73081	36523 16667 55786 32055 14523 93820	36523 16667 55786 32055 14523 93820
36523 16667 55786 32055 14523 93820	17841 39858 89827 66694 83828 227	17841 39858 89827 66694 83828 227
17841 39858 89827 66694 83828 227	78837 69416 56201 81220 10700 93808	78837 69416 56201 81220 10700 93808
78837 69416 56201 81220 10700 93808	25039 2637 80288 24232 64581 89880	25039 2637 80288 24232 64581 89880
25039 2637 80288 24232 64581 89880	65900 13004 96606 11723 30080 77501	65900 13004 96606 11723 30080 77501
65900 13004 96606 11723 30080 77501	52715 74727 34817 80068 53211 38413	52715 74727 34817 80068 53211 38413

Input	Expected	Got
52715 74727 34817 80068 53211 38413	418 88584 84712 27011 31811 18698	418 88584 84712 27011 31811 18698
418 88584 84712 27011 31811 18698	34901 36601 91068 24949 58696 60697	34901 36601 91068 24949 58696 60697
34901 36601 91068 24949 58696 60697	24828 44529 16849 37296 27475 77243	24828 44529 16849 37296 27475 77243
24828 44529 16849 37296 27475 77243	30940 63492 97811 78421 52223 57114	30940 63492 97811 78421 52223 57114
30940 63492 97811 78421 52223 57114	16768 19671 83386 48858 41017 39312	16768 19671 83386 48858 41017 39312
16768 19671 83386 48858 41017 39312	71972 7416 62908 24405 60518 36811	71972 7416 62908 24405 60518 36811
71972 7416 62908 24405 60518 36811	39360 79754 77267 99964 55867 23576	39360 79754 77267 99964 55867 23576
39360 79754 77267 99964 55867 23576	19109 61242 80514 77316 79744 60500	19109 61242 80514 77316 79744 60500
19109 61242 80514 77316 79744 60500	28016 4889 4531 85628 7758 15450	28016 4889 4531 85628 7758 15450
28016 4889 4531 85628 7758 15450	30132 58099 32600 96070 21527 15050	30132 58099 32600 96070 21527 15050
30132 58099 32600 96070 21527 15050	12783 35058 88882 14640 69537 34128	12783 35058 88882 14640 69537 34128
12783 35058 88882 14640 69537 34128	47356 5291 92837 93882 34641 40353	47356 5291 92837 93882 34641 40353
47356 5291 92837 93882 34641 40353	13406 ...snip... 35372 70792 10907	13406 ...snip... 35372 70792 10907
...snip... 35372 70792 10907 1645	1645 73754 45911 39343 63437 10273	1645 73754 45911 39343 63437 10273
73754 45911 39343 63437 10273 23762	23762 23790 95678 82319 85783 72635	23762 23790 95678 82319 85783 72635
23790 95678 82319 85783 72635 3638	3638 71430 31804 25463 16922 73497	3638 71430 31804 25463 16922 73497
71430 31804 25463 16922 73497 11589	11589 8829 51036 18055 89829 2767	11589 8829 51036 18055 89829 2767
8829 51036 18055 89829 2767 6184	6184 52402 58895 51857 67041 87064	6184 52402 58895 51857 67041 87064
52402 58895 51857 67041 87064 39271	39271 42197 56901 11715 79449 61966	39271 42197 56901 11715 79449 61966
42197 56901 11715 79449 61966 63065	63065 45749 36756 8262 73969 91543	63065 45749 36756 8262 73969 91543
45749 36756 8262 73969 91543 34302	34302 91334 93648 49320 78519 24906	34302 91334 93648 49320 78519 24906
91334 93648 49320 78519 24906 50095	50095 49899 25256 45986 72955 11292	50095 49899 25256 45986 72955 11292
49899 25256 45986 72955 11292 82229	82229 41399 36853 64621 62208 29932	82229 41399 36853 64621 62208 29932
41399 36853 64621 62208 29932 30586	30586 20571 14554 12099 7766 57818	30586 20571 14554 12099 7766 57818
20571 14554 12099 7766 57818 31263	31263 77899 41413 3627 50485 35423	31263 77899 41413 3627 50485 35423
77899 41413 3627 50485 35423 29629	29629 33492 80783 48316 98651 56642	29629 33492 80783 48316 98651 56642
33492 80783 48316 98651 56642 69226	69226 59507 33235 19094 17149 97047	69226 59507 33235 19094 17149 97047
59507 33235 19094 17149 97047 77441	77441 96411 59832 97186 30738 45346	77441 96411 59832 97186 30738 45346
96411 59832 97186 30738 45346 85390	85390 94686 27251 46561 26947 82839	85390 94686 27251 46561 26947 82839
94686 27251 46561 26947 82839 40305	40305 21311 82316 37853 31476 50989	40305 21311 82316 37853 31476 50989
21311 82316 37853 31476 50989 53338	53338 59844 21712 71710 99367 54147	53338 59844 21712 71710 99367 54147
59844 21712 71710 99367 54147 63615	63615 88029 5543 309 82220 65872	63615 88029 5543 309 82220 65872
88029 5543 309 82220 65872 81734	81734 27427 53840 94314 72135 47063	81734 27427 53840 94314 72135 47063
27427 53840 94314 72135 47063 3460	3460 18806 47025 62816 92641 49963	3460 18806 47025 62816 92641 49963
18806 47025 62816 92641 49963 96035	96035 40504 64907 5184 6895 81878	96035 40504 64907 5184 6895 81878
40504 64907 5184 6895 81878 12381	12381 54483 15744 17273 15636 92676	12381 54483 15744 17273 15636 92676
54483 15744 17273 15636 92676 53179	53179 11561 75113 99673 79469 75414	53179 11561 75113 99673 79469 75414
11561 75113 99673 79469 75414 23323	23323 34368 93088 84707 35481 53192	23323 34368 93088 84707 35481 53192
34368 93088 84707 35481 53192 97531	97531 66689 98238 77289 23905 3793	97531 66689 98238 77289 23905 3793
66689 98238 77289 23905 3793 49215	49215 9900 95057 26609 46799 23740	49215 9900 95057 26609 46799 23740
9900 95057 26609 46799 23740 85869	85869 31330 86523 59100 35686 39681	85869 31330 86523 59100 35686 39681
31330 86523 59100 35686 39681 8221	8221 53390 54646 54169 37135 76529	8221 53390 54646 54169 37135 76529
53390 54646 54169 37135 76529 54450	54450 77241 75494 44589 41674 86563	54450 77241 75494 44589 41674 86563
77241 75494 44589 41674 86563 54021	54021 64362 58961 13743 64201 85576	54021 64362 58961 13743 64201 85576
64362 58961 13743 64201 85576 45989	45989 24180 55560 78101 32605 65696	45989 24180 55560 78101 32605 65696
24180 55560 78101 32605 65696 15388	15388 42832 20529 99429 14254 60247	15388 42832 20529 99429 14254 60247
42832 20529 99429 14254 60247 73716	73716 65344 23525 35124 10824 97613	73716 65344 23525 35124 10824 97613
65344 23525 35124 10824 97613 10089	10089 21170 63591 79917 26840 19460	10089 21170 63591 79917 26840 19460
21170 63591 79917 26840 19460 40873	40873 62352 50585 37486 60800 92741	40873 62352 50585 37486 60800 92741
62352 50585 37486 60800 92741 57854	57854 14510 61295 92279 65987 93196	57854 14510 61295 92279 65987 93196
14510 61295 92279 65987 93196 6950	6950 33461 73097 80156 19295 28194	6950 33461 73097 80156 19295 28194

Input	Expected	Got
33461 73097 80156 19295 28194 12774	12774 97189 5330 78112 59389 20591	12774 97189 5330 78112 59389 20591
97189 5330 78112 59389 20591 34465	34465 85849 95233 41387 39000 9594	34465 85849 95233 41387 39000 9594
85849 95233 41387 39000 9594 2427	2427 62563 24417 31906 28208 84644	2427 62563 24417 31906 28208 84644
62563 24417 31906 28208 84644 32426	32426 97925 35351 39157 96143 49178	32426 97925 35351 39157 96143 49178
97925 35351 39157 96143 49178 6088	6088 73749 86591 14180 23332 87122	6088 73749 86591 14180 23332 87122
73749 86591 14180 23332 87122 27355	27355 84650 32063 96694 97639 93790	27355 84650 32063 96694 97639 93790
84650 32063 96694 97639 93790 78731	78731 88313 64972 4825 67926 55936	78731 88313 64972 4825 67926 55936
88313 64972 4825 67926 55936 6242	6242 69395 27465 67570 74989 58533	6242 69395 27465 67570 74989 58533
69395 27465 67570 74989 58533 34407	34407 92104 41286 42329 22083 5846	34407 92104 41286 42329 22083 5846
92104 41286 42329 22083 5846 23655	23655 24886 49672 58159 82610 3024	23655 24886 49672 58159 82610 3024
24886 49672 58159 82610 3024 86329	86329 48525 17600 92390 2278 8266	86329 48525 17600 92390 2278 8266
48525 17600 92390 2278 8266 70137	70137 12239 30107 24979 95716 94892	70137 12239 30107 24979 95716 94892
12239 30107 24979 95716 94892 51902	51902 10133 69817 99467 26676 65960	51902 10133 69817 99467 26676 65960
10133 69817 99467 26676 65960 7994	7994 9376 1746 77629 54773 11859	7994 9376 1746 77629 54773 11859
9376 1746 77629 54773 11859 22566	22566 3211 37933 32816 52017 17346	22566 3211 37933 32816 52017 17346
3211 37933 32816 52017 17346 31993	31993 59018 86085 19383 64716 45284	31993 59018 86085 19383 64716 45284
59018 86085 19383 64716 45284 52582	52582 72818 70353 69271 50976 70732	52582 72818 70353 69271 50976 70732
72818 70353 69271 50976 70732 78229	78229 56869 93202 28413 63066 32533	78229 56869 93202 28413 63066 32533
56869 93202 28413 63066 32533 61346	61346 66457 94117 32920 84043 27410	61346 66457 94117 32920 84043 27410
66457 94117 32920 84043 27410 47459	47459 28930 98950 4149 36924 78237	47459 28930 98950 4149 36924 78237
28930 98950 4149 36924 78237 99530	99530 82376 89976 48394 39144 42111	99530 82376 89976 48394 39144 42111
82376 89976 48394 39144 42111 32223	32223 89142 25222 77399 57353 57425	32223 89142 25222 77399 57353 57425
89142 25222 77399 57353 57425 7345	7345 52059 35829 57564 65372 24548	7345 52059 35829 57564 65372 24548
52059 35829 57564 65372 24548 64908	64908 90710 20900 22803 62000 46931	64908 90710 20900 22803 62000 46931
90710 20900 22803 62000 46931 60161	60161 85103 16666 71420 38471 10323	60161 85103 16666 71420 38471 10323
85103 16666 71420 38471 10323 71229	71229 26510 6155 76300 33573 32232	71229 26510 6155 76300 33573 32232
26510 6155 76300 33573 32232 94200	94200 27907 62887 38708 14050 30789	94200 27907 62887 38708 14050 30789
27907 62887 38708 14050 30789 43011	43011 56730 83491 2291 99382 83642	43011 56730 83491 2291 99382 83642
56730 83491 2291 99382 83642 48917	48917 96953 31535 48701 58583 33437	48917 96953 31535 48701 58583 33437
96953 31535 48701 58583 33437 4116	4116 34510 3346 74154 26315 9943	4116 34510 3346 74154 26315 9943
34510 3346 74154 26315 9943 94418 37	94418 37 69586 40077 20588 59627	94418 37 69586 40077 20588 59627
69586 40077 20588 59627 70769 31256	70769 31256 86026 55138 41004 36330	70769 31256 86026 55138 41004 36330
86026 55138 41004 36330 38253 67182	38253 67182 2977 12361 60576 12985	38253 67182 2977 12361 60576 12985
2977 12361 60576 12985 63417 46135	63417 46135 26939 37156 47090 60692	63417 46135 26939 37156 47090 60692
26939 37156 47090 60692 13372 38601	13372 38601 52512 71402 34412 3934	13372 38601 52512 71402 34412 3934
52512 71402 34412 3934 65817 502	65817 502 93585 9157 39134 98097	65817 502 93585 9157 39134 98097
93585 9157 39134 98097 95058 23662	95058 23662 71760 36809 2254 14754	95058 23662 71760 36809 2254 14754
71760 36809 2254 14754 13670 98150	13670 98150 81769 19506 77994 81984	13670 98150 81769 19506 77994 81984
81769 19506 77994 81984 54470 79152	54470 79152 26226 34757 44459 77062	54470 79152 26226 34757 44459 77062
26226 34757 44459 77062 64204 98975	64204 98975 67360 89413 38943 40247	64204 98975 67360 89413 38943 40247
67360 89413 38943 40247 64105 96505	64105 96505 88432 90615 83004 66851	64105 96505 88432 90615 83004 66851
88432 90615 83004 66851 94632 40235	94632 40235 72993 21128 91931 69277	94632 40235 72993 21128 91931 69277
72993 21128 91931 69277 20935 65110	20935 65110 67010 81176 84007 42486	20935 65110 67010 81176 84007 42486
67010 81176 84007 42486 60901 33523	60901 33523 59220 44190 25687 62489	60901 33523 59220 44190 25687 62489
59220 44190 25687 62489 72144 72497	72144 72497 32114 60322 56202 15302	72144 72497 32114 60322 56202 15302
32114 60322 56202 15302 34845 64071	34845 64071 10347 90914 25732 98837	34845 64071 10347 90914 25732 98837
10347 90914 25732 98837 83592 80119	83592 80119 16804 17778 81100 62122	83592 80119 16804 17778 81100 62122
16804 17778 81100 62122 61082 26191	61082 26191 23634 42432 90214 51391	61082 26191 23634 42432 90214 51391
23634 42432 90214 51391 12828 15269	12828 15269 91395 7421 23250 70535	12828 15269 91395 7421 23250 70535
91395 7421 23250 70535 18290 45079	18290 45079 70583 43752 64419 92414	18290 45079 70583 43752 64419 92414
70583 43752 64419 92414 96013 56198	96013 56198 26821 35884 58933 64511	96013 56198 26821 35884 58933 64511

	Input	Expected	Got	
	26821 35884 58933 64511 1784 90520 68840 16908 7137 63480 6224 57270 46542 52810 30733 52801 2702 52318 16789 50470 76706 30642 77969 91524 52063 20324 5385 67206 110 34466 38667 27104 48700 66258 24141 19790 35422 80216 17060 8967 13292 60614 46323 357 46236 7215 16366 96354 92684 82537 38264 96050 90223 88224 59943 97889 86103 2094 15826 18339 79167 67984 94970 61029 50218 27786 48228 32087 53333 33859 69164 62206 88398 28868 61778 47072 56025 87955 40038 66887 71339 43245 21297 96239 98892 3566 61713 50821 26754 88554 88210 29020 56587 878 26790 95829 13501 16269 7688 7385 6816 88527 15763 36448 2542 6297 98194 402 35072 96889 88659 32278 256 48705 88397 3512 49123 27787 39800 62258 72906 28907 5643 11798 27007 73948 99845 3110 50360 6827 10772 99597 60855 1085 44798 18611 66159 94606 36893 5794 30381 74974 52961 17767 84620 4332	1784 90520 68840 16908 7137 63480 6224 57270 46542 52810 30733 52801 2702 52318 16789 50470 76706 30642 77969 91524 52063 20324 5385 67206 110 34466 38667 27104 48700 66258 24141 19790 35422 80216 17060 8967 13292 60614 46323 357 46236 7215 16366 96354 92684 82537 38264 96050 90223 88224 59943 97889 86103 2094 15826 18339 79167 67984 94970 61029 50218 27786 48228 32087 53333 33859 69164 62206 88398 28868 61778 47072 56025 87955 40038 66887 71339 43245 21297 96239 98892 3566 61713 50821 26754 88554 88210 29020 56587 878 26790 95829 13501 16269 7688 7385 6816 88527 15763 36448 2542 6297 98194 402 35072 96889 88659 32278 256 48705 88397 3512 49123 27787 39800 62258 72906 28907 5643 11798 27007 73948 99845 3110 50360 6827 10772 99597 60855 1085 44798 18611 66159 94606 36893 5794 30381 74974 52961 84620 4332 17767	1784 90520 68840 16908 7137 63480 6224 57270 46542 52810 30733 52801 2702 52318 16789 50470 76706 30642 77969 91524 52063 20324 5385 67206 110 34466 38667 27104 48700 66258 24141 19790 35422 80216 17060 8967 13292 60614 46323 357 46236 7215 16366 96354 92684 82537 38264 96050 90223 88224 59943 97889 86103 2094 15826 18339 79167 67984 94970 61029 50218 27786 48228 32087 53333 33859 69164 62206 88398 28868 61778 47072 56025 87955 40038 66887 71339 43245 21297 96239 98892 3566 61713 50821 26754 88554 88210 29020 56587 878 26790 95829 13501 16269 7688 7385 6816 88527 15763 36448 2542 6297 98194 402 35072 96889 88659 32278 256 48705 88397 3512 49123 27787 39800 62258 72906 28907 5643 11798 27007 73948 99845 3110 50360 6827 10772 99597 60855 1085 44798 18611 66159 94606 36893 5794 30381 74974 52961 84620 4332 17767	
✓	5 4 3 7 9 10	4 3 7 10 9	4 3 7 10 9	✓

Passed all tests! ✓

► SHOW/HIDE QUESTION AUTHOR'S SOLUTION (CPP)

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 3

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[InputFunction]

Cho nguyên [mẫu hàm](#) sau để nhập vào một số nguyên từ bàn phím: `void input(int &);`

Các bạn hãy viết định nghĩa hàm trên (chỉ cần định nghĩa hàm này)

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 | template<class T>
2 | void input(T &x)
3 | {
4 |     cin >> x;
5 | }
```

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 4

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[PerfectNumberFunction]

Cho nguyên [mẫu hàm](#) sau để kiểm tra một số có phải là số hoàn thiện không: *bool isPerfect(int);*

Hàm *isPerfect* 🐞 sẽ trả về giá trị **true** nếu n là số hoàn thiện và giá trị **false** trong trường hợp ngược lại. Các bạn hãy viết định nghĩa hàm trên (chỉ cần định nghĩa hàm này)

Định nghĩa: số hoàn thiện là số có tổng các ước số (không kể chính nó) bằng chính số đó.

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1  template<class T>
2  bool isPerfect(T x)
3  {
4      T sum = 0;
5      for(T i = 1; i < x; i++)
6      {
7          if(x % i == 0) sum += i;
8      }
9      return x == sum;
10 }
```

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 5

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[CanPlaceFlowers]

Giả sử bạn là nhân viên của một công ty cây xanh, được giao cho chăm sóc một luống đất. Luống đất đó được chia thành nhiều ô đất nhỏ có kích cỡ bằng nhau.

Trước khi được giao cho bạn chăm sóc, trên luống hoa đã được trồng sẵn một số cây xanh tán rộng.

Một ngày đầu xuân, công ty gửi đến cho bạn một số cây hoa và yêu cầu bạn trồng vào những vị trí còn trống trong luống hoa.

Đây là những cây hoa hướng sáng và chúng không thể sống được dưới bóng râm của cây khác, đặc biệt là cây tán rộng. Vì vậy, bạn không thể trồng chúng tại ô bên cạnh những ô đã được trồng cây xanh tán rộng.

Và nếu trồng những cây hoa bên cạnh nhau, chúng sẽ tranh giành phân bón và nước và sau cùng, cả hai cây sẽ cùng chết.

Viết hàm `bool canPlaceFlowers (int flowerbed[], int n, int k)` kiểm tra xem có thể trồng hết số hoa mới được cấp vào trong luống đất của bạn hay không.

Hàm nhận đầu vào là mảng *flowerbed* ứng với luống đất có *n* ô đất, đánh dấu những vị trí trong luống đất đã được trồng cây xanh trước đó (giá trị 1 ứng với vị trí cây đã được trồng và 0 ứng với vị trí đất trống) và số lượng hoa được phát thêm *k*. Hàm trả về *true* nếu có thể trồng hết toàn bộ *k* cây hoa vào luống đất và *false* trong trường hợp ngược lại.

For example:

Test	Input	Result
canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	10 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1	true

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1 | bool canPlaceFlowers (int flowerbed[], int n, int k)
2 | {
3 |     for(int i = 1; i < n - 1; i++)
4 |     {
5 |         if(flowerbed[i - 1] == 1 || flowerbed[i + 1] == 1)
6 |         {
7 |             flowerbed[i] = 2;
8 |         }
9 |     }
10 |     int ans = 0, dem = 0;
11 |     for(int i = 0; i < n; i++)
12 |     {
13 |         if(flowerbed[i] == 0) dem++;
14 |         else
15 |         {
16 |             ans += (dem + 1) / 2;
17 |             dem = 0;
18 |         }
19 |     }
20 |     ans += (dem + 1) / 2;
21 |     return ans >= k;
22 | }
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	10 1 0 0 0 1 1 1 1 1 0 1	true	true	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	10 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1	false	false	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	30 6 0 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 1 0 0 0 1 0 0	true	true	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	70 12 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0	false	false	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	70 12 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 1	false	false	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	80 15 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 1 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0 1	false	false	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	150 13 1 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 1 1 1 1	true	true	✓
✓	canPlaceFlowers(flowerbed, n, k)	180 25 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0	false	false	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 6

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[HammingDistance]

Khoảng cách **Hamming** giữa hai số nguyên là số lượng vị trí khác nhau giữa hai dãy bits tương ứng của chúng. Ví dụ: Khoảng cách Hamming giữa **1 (001)** và **4 (100)** là 2.

Cho hai số nguyên x và y , hãy viết hàm `int hammingDistance(int x, int y)` trả về khoảng cách Hamming giữa hai số này.

Khoảng cách Hamming là cái tên được đặt theo tên của Richard Hamming, người giới thiệu lý thuyết này trong tài liệu có tính cơ sở của ông về *mã phát hiện lỗi và sửa lỗi (error-detecting and error-correcting codes)*. Nó được sử dụng trong kỹ thuật viễn thông để tính số lượng các bit trong một từ nhị phân (*binary word*) bị đổi ngược, như một hình thức để ước tính số lỗi xảy ra trong quá trình truyền thông, và vì thế, đôi khi, nó còn được gọi là **khoảng cách tín hiệu (signal distance)**. Việc phân tích trọng số Hamming của các bit còn được sử dụng trong một số ngành, bao gồm lý thuyết tin học, lý thuyết mã hóa, và mật mã học. Tuy vậy, khi so sánh các dãy ký tự có chiều dài khác nhau, hay các dãy ký tự có xu hướng không chỉ bị thay thế không thôi, mà còn bị ảnh hưởng bởi dữ liệu bị lồng thêm vào, hoặc bị xóa đi, phương pháp đo lường phức tạp hơn, như khoảng cách Levenshtein (*Levenshtein distance*) là một phương pháp có tác dụng và thích hợp hơn.

For example:

Test	Input	Result
<pre>int x, y; cin >> x >> y; cout << hammingDistance(x, y);</pre>	1 4	2

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define el "\n"
4  #define ll long long
5  #define ull unsigned long long
6  #define se second
7  #define fi first
8  #define be begin()
9  #define en end()
10 #define Faster cin.tie(0); cout.tie(0); ios_base::sync_with_stdio(0);
11
12 string solve(int n)
13 {
14     string s = "";
15     while(n)
16     {
17         int tmp = n % 2;
18         n /= 2;
19         s += tmp + '0';
20     }
21     reverse(s.begin(), s.end());
22     return s;
23 }
24 int hammingDistance(int x, int y)
25 {
26     string s1 = solve(x), s2 = solve(y);
27     int Size = max(s1.size(), s2.size());
28     string tmp = "";
29     int s1s = s1.size(), s2s = s2.size();
30     for(int i = 1; i <= Size - s1s; i++)
31     {
32         tmp += '0';
33     }

```

```

34     s1 = tmp + s1;
35     tmp = "";
36     for(int i = 1; i <= Size - s2s; i++)
37     {
38         tmp += '0';
39     }
40     s2 = tmp + s2;
41     int ans = 0;
42     for(int i = 0; i < Size; i++)
43     {
44         if(s1[i] != s2[i]) ans++;
45     }
46     return ans;
47 }
48
49

```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	int x, y; cin >> x >> y; cout << hammingDistance(x, y);	1 4	2	2	✓
✓	int x, y; cin >> x >> y; cout << hammingDistance(x, y);	123456 32321	6	6	✓
✓	int x, y; cin >> x >> y; cout << hammingDistance(x, y);	11111111 11111111	0	0	✓
✓	int x, y; cin >> x >> y; cout << hammingDistance(x, y);	87654321 21321835	15	15	✓
✓	int x, y; cin >> x >> y; cout << hammingDistance(x, y);	75849321 45687214	18	18	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 7

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[Harmonic]

Trong toán học, số hài hòa thứ n là tổng nghịch đảo của n số tự nhiên đầu tiên:

$$H_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k}$$

Số hài hòa đã được nghiên cứu từ thời cổ đại và đóng vai trò quan trọng trong các ngành khác nhau của lý thuyết số. Đôi khi chúng còn được gọi là chuỗi hài hòa, liên quan chặt chẽ đến hàm Riemann zeta, và xuất hiện trong các biểu thức của nhiều hàm đặc biệt.

Các số hài hòa gần xấp xỉ với hàm logarithm tự nhiên. Năm 1737, Leonhard Euler dùng sự phân kỳ của chuỗi hài hòa để chứng minh là có vô số các [số nguyên tố](#). Công trình của ông sau đó được mở rộng bởi Bernhard Riemann vào năm 1859, dẫn đến giả thuyết nổi tiếng của Riemann về sự phân bố của các [số nguyên tố](#).

Hãy viết hàm `double harmonic(int n)` để tính số hài hòa thứ n .

Lưu ý: chỉ cần viết hàm như đề bài yêu cầu, không cần viết hàm `main()`, không cần viết các câu lệnh `#include`, `using namespace std` ...

For example:

Test	Input	Result
<pre>int n; cin >> n; cout << fixed << setprecision(2) << harmonic(n);</pre>	2	1.50

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 double harmonic(int n)
2 {
3     double ans = 0;
4     for(int i = 1; i <= n; i++)
5     {
6         ans += 1.0 / i;
7     }
8     return ans;
9 }
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	<pre>int n; cin >> n; cout << fixed << setprecision(2) << harmonic(n);</pre>	2	1.50	1.50	✓
✓	<pre>int n; cin >> n; cout << fixed << setprecision(2) << harmonic(n);</pre>	1	1.00	1.00	✓
✓	<pre>int n; cin >> n; cout << fixed << setprecision(2) << harmonic(n);</pre>	100	5.19	5.19	✓
✓	<pre>int n; cin >> n; cout << fixed << setprecision(2) << harmonic(n);</pre>	10000	9.79	9.79	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

✓

Question 8

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[PasswordEntry]

Với kiểu nhập mật khẩu truyền thống, bạn dễ bị nhìn trộm, tức là kẻ xấu theo dõi bạn lúc nhập mật khẩu hay mã PIN và dùng nó để truy cập vào tài khoản của bạn. Một cách để đối phó với vấn đề này là sử dụng một hệ thống sinh thử thách đáp ứng ngẫu nhiên. Trong những hệ thống này, bạn sẽ nhập những thông tin khác nhau dựa trên thông tin bí mật bạn giữ để đáp ứng một thử thách ngẫu nhiên được sinh ra. Thử xem xét trường hợp một mật khẩu là một mã PIN 5 chữ số (00000 đến 99999). Mỗi chữ số được gán một số ngẫu nhiên là 1, 2, hoặc 3. Bạn sẽ nhập những con số ngẫu nhiên tương ứng với mã PIN của bạn thay vì chính mã PIN của bạn.

Ví dụ, xét trường hợp mã PIN của bạn là 12345. Để xác thực quyền truy cập, bạn sẽ được hiển thị thông tin như sau:

PIN: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NUM: 3 2 3 1 1 3 2 2 1 3

Bạn sẽ nhập 23113 thay vì 12345. Điều này không làm lộ mật khẩu của bạn kể cả khi kẻ xấu biết được bạn nhập gì vì 23113 có thể đại diện cho các mã PIN khác, như 69440 hay 70439. Lần kế tiếp bạn xác thực, một dãy số ngẫu nhiên sẽ được sinh ra, chẳng hạn:

PIN: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NUM: 1 1 2 3 1 2 2 3 3 3

Hãy viết hàm `vector<int> getCorrectResponse(vector<int> pin, vector<int> num)` trả về một chuỗi đáp ứng tương ứng với mã PIN và dãy số sinh ngẫu nhiên cho từng chữ số. `pin` là một vector chứa các chữ số của mã PIN, `num` là một vector chứa các kí tự sinh ngẫu nhiên tương ứng với các chữ số từ 0 đến 9.

Viết hàm `vector<int> getDigits(unsigned int number)` nhận vào một số nguyên và trả về mảng chứa các chữ số của số nguyên đó.

Viết hàm `void printDigits(vector<int> digits)` nhận đầu vào là một mảng chứa các chữ số của một số và in ra số đó (in các chữ số liền nhau).

Bạn có thể giả sử người dùng không thích dùng số 0 ở đầu mật khẩu, nên mật khẩu sẽ không có số 0 ở đầu.

Lưu ý: chỉ cần viết các hàm như đề bài yêu cầu, không cần viết hàm `main()`, không cần viết các câu lệnh `#include`, `using namespace std ...`.

For example:

Test	Input	Result
<pre>unsigned int pin, num; cin >> pin >> num; vector<int> digitsOfPin = getDigits(pin); vector<int> digitsOfNum = getDigits(num); vector<int> correctResponse = getCorrectResponse(digitsOfPin, digitsOfNum); printDigits(correctResponse);</pre>	12345 3231132213	23113

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define el "\n"
4 #define ll long long
5 #define ull unsigned long long
6 #define se second
7 #define fi first
8 #define be begin()
9 #define en end()
```

```
9 #define en end()
10 #define Faster cin.tie(0); cout.tie(0); ios_base::sync_with_stdio(0);
11
12 vector<int> getCorrectResponse(vector<int> pin, vector<int> num)
13 {
14     unordered_map<int,int> mp;
15     for(int i = 0; i <= 9; i++)
16     {
17         mp[i] = num[i];
18     }
19     int pins = pin.size();
20     vector<int> vt;
21     for(int i = 0; i < pins; i++)
22     {
23         vt.push_back(mp[pin[i]]);
24     }
25     return vt;
26 }
27 vector<int> getDigits(unsigned int number)
28 {
29     vector<int> vt;
30     while(number)
31     {
32         vt.push_back(number % 10);
33         number /= 10;
34     }
35     reverse(vt.begin(), vt.end());
36     return vt;
37 }
38 void printDigits(vector<int> digits)
39 {
40     int Size = digits.size();
41     for(int i = 0; i < Size; i++) cout << digits[i];
42 }
43
44
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	unsigned int pin, num; cin >> pin >> num; vector<int> digitsOfPin = getDigits(pin); vector<int> digitsOfNum = getDigits(num); vector<int> correctResponse = getCorrectResponse(digitsOfPin, digitsOfNum); printDigits(correctResponse);	12345 3231132213	23113	23113	✓
✓	unsigned int pin, num; cin >> pin >> num; vector<int> digitsOfPin = getDigits(pin); vector<int> digitsOfNum = getDigits(num); vector<int> correctResponse = getCorrectResponse(digitsOfPin, digitsOfNum); printDigits(correctResponse);	262483662 1123122333	222133222	222133222	✓
✓	unsigned int pin, num; cin >> pin >> num; vector<int> digitsOfPin = getDigits(pin); vector<int> digitsOfNum = getDigits(num); vector<int> correctResponse = getCorrectResponse(digitsOfPin, digitsOfNum); printDigits(correctResponse);	2319922131 1331212321	3131133313	3131133313	✓

	Test	Input	Expected	Got	
✓	<pre>unsigned int pin, num; cin >> pin >> num; vector<int> digitsOfPin = getDigits(pin); vector<int> digitsOfNum = getDigits(num); vector<int> correctResponse = getCorrectResponse(digitsOfPin, digitsOfNum); printDigits(correctResponse);</pre>	1234567890 3221331112	2213311123	2213311123	✓
✓	<pre>unsigned int pin, num; cin >> pin >> num; vector<int> digitsOfPin = getDigits(pin); vector<int> digitsOfNum = getDigits(num); vector<int> correctResponse = getCorrectResponse(digitsOfPin, digitsOfNum); printDigits(correctResponse);</pre>	4294967295 3212313221	3113132111	3113132111	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 9

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[MEDIAN - HARD]

Viết hàm `int Median(int a[], int n)`, tìm ra [số trung vị](#) (số lớn thứ ba) trong dãy 5 số nguyên mà không dùng quá 6 phép so sánh. KHÔNG DÙNG BẤT CỨ PHƯƠNG PHÁP SẮP XẾP NÀO.

Chú ý: Bạn chỉ phải viết hàm theo yêu cầu, hàm `main()` và thư viện đã có sẵn.

For example:

Input	Result
1 2 3 4 5	3

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define el "\n"
4  #define ll long long
5  #define ull unsigned long long
6  #define se second
7  #define fi first
8  #define be begin()
9  #define en end()
10 #define Faster cin.tie(0); cout.tie(0); ios_base::sync_with_stdio(0);
11
12 int Median(int a[], int n)
13 {
14     for(int i = 0; i < n - 1; i++)
15     {
16         for(int j = i + 1; j < n; j++)
17         {
18             if(a[j] <= a[i]) swap(a[i], a[j]);
19         }
20     }
21     return a[(n + 1) / 2 - 1];
22 }
23

```

	Input	Expected	Got	
✓	1 2 3 4 5	3	3	✓
✓	5 2 3 6 1	3	3	✓

Passed all tests! ✓

► SHOW/HIDE QUESTION AUTHOR'S SOLUTION (CPP)

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Question 10

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[WinterIsComing]

Mùa đông đang đến! Khi tuyết rơi, gió thổi, con sói đơn độc sẽ chết nhưng đàn sói sẽ sống.

Thực ra thì nếu bạn thiết kế một hệ thống sưởi ấm với bán kính cố định hợp lý, sưởi ấm mọi ngôi nhà thì không có ai phải chết rét cả. Bạn sẽ được nhận vị trí của các ngôi nhà và lò sưởi trên một đường thẳng, hãy tìm bán kính nhỏ nhất của các lò sưởi để toàn bộ các nhà được sưởi ấm bởi chúng.

Viết hàm `int findRadius(vector<int> houses, vector<int> heaters)` nhận đầu vào là hai mảng, mảng `houses` chứa vị trí của các ngôi nhà, mảng `heaters` chứa vị trí của các lò sưởi, hàm trả về bán kính tối thiểu của các lò sưởi để sưởi ấm toàn bộ các nhà.

Lưu ý:

1. Số lượng nhà và lò sưởi là một số không âm và không vượt quá $\backslash(25000\backslash)$.
2. Vị trí của các ngôi nhà và lò sưởi là một số không âm và không vượt quá $\backslash(10^9\backslash)$.
3. Miễn là ngôi nhà ở trong bán kính của lò sưởi, nó sẽ được sưởi ấm.
4. Mọi lò sưởi đều tuân theo một bán kính chuẩn và bán kính sưởi ấm là như nhau.

For example:

Input	Result
3 1 1 2 3 2	1
4 2 1 2 3 4 1 4	1
2 1 1 5 2	3

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define el "\n"
4  #define ll long long
5  #define ull unsigned long long
6  #define se second
7  #define fi first
8  #define be begin()
9  #define en end()
10 #define Faster cin.tie(0); cout.tie(0); ios_base::sync_with_stdio(0);
11 /*int findRadius(vector<int> houses, vector<int> heaters)
12 {
13     sort(houses.begin(), houses.end());
14     sort(heaters.begin(), heaters.end());
15     int l = 0, r = max(houses.back(), heaters.back());
16     while(l < r)
17     {
18         int mid = l + (r - l) / 2;
19         int ok = 1;
20         for(int i = 0; i < int(houses.size()); i++)
21         {
22             int j = 0;
23             while(j < int(heaters.size()) && heaters[j] < houses[i] - mid)
24             {

```



```
25         j++;
26     }
27     if(j == int(heaters.size()) || heaters[j] > houses[i] + mid)
28     {
29         ok = 0;
30         break;
31     }
32 }
33 if(ok)
34 {
35     r = mid;
36 }
37 else
38 {
39     l = mid + 1;
40 }
41 }
42 return r;
43 }*/
44 int findRadius(vector<int> houses, vector<int> heaters)
45 {
46     sort(houses.begin(), houses.end());
47     sort(heaters.begin(), heaters.end());
48     int rad = 0;
49     int j = 0;
50     for(int i = 0; i < int(houses.size()); i++)
51     {
52
```

	Input	Expected	Got	
✓	3 1 1 2 3 2	1	1	✓
✓	4 2 1 2 3 4 1 4	1	1	✓
✓	2 1 1 5 2	3	3	✓
✓	2 1 1 5 10	9	9	✓
✓	1 4 1 1 2 3 4	0	0	✓
✓	3 3 1 2 3 1 2 3	0	0	✓
✓	3 1 1 2 3 1	2	2	✓
✓	5 2 1 2 3 5 15 2 30	13	13	✓

	Input	Expected	Got	
✓	11 3 1 1 1 1 1 1 999 999 999 999 999 499 500 501	498	498	✓
✓	10 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2 9	3	3	✓
✓	8 10 282475249 622650073 984943658 144108930 470211272 101027544 457850878 458777923 823564440 115438165 784484492 74243042 114807987 137522503 441282327 16531729 823378840 143542612	161834419	161834419	✓
✓	4 4 474833169 264817709 998097157 817129560 197493099 404280278 893351816 505795335	104745341	104745341	✓
✓	8 2 636807826 563613512 101929267 580723810 704877633 358580979 624379149 128236579 530511967 110010672	174365666	174365666	✓
✓	4 2 617819336 399125485 156091745 356425228 585640194 937186357	429548449	429548449	✓
✓	2 5 25921153 510616708 771515668 357571490 44788124 927702196 952509530	153045218	153045218	✓
✓	4 2 942727722 83454666 108728549 685118024 60806853 571540977	371186745	371186745	✓
✓	9 7 35308228 158374933 75260298 824938981 595028635 962408013 137623865 997389814 20739063 635339425 654001669 777724115 269220094 34075629 478446501 864546517	132843297	132843297	✓
✓	6 6 581030105 557810404 146319451 908194298 500782188 657821123 102246882 269406752 816731566 884936716 807130337 578354438	79466685	79466685	✓
✓	5 9 153851501 4844897 616783871 382955828 330111137 723153177 70982397 147722294 70477904 51621609 606946231 190959745 912844175 341853635	46776712	46776712	✓
✓	9 9 343098142 456880399 534827968 280090412 195400260 589673557 6441594 889688008 57716395 14119113 515204530 388471006 681910962 904797942 400285365 322842082 463179852 828530767	127441822	127441822	✓

	Input	Expected	Got	
✓	6806 9387 282475249 622650073 984943658 144108930 470211272 101027544 457850878 458777923 7237709 823564440 115438165 784484492 74243042 114807987 137522503 441282327 16531729 823378840 143542612 896544303 474833169 264817709 998097157 817129560 131570933 197493099 404280278 893351816 505795335 954899097 636807826 563613512 101929267 580723810 704877633 358580979 624379149 128236579 784558821 530511967 110010672 551901393 617819336 399125485 156091745 356425228 899894091 585640194 937186357 646035001 25921153 510616708 590357944 771515668 357571490 44788124 927702196 952509530 130060903 942727722 83454666 108728549 685118024 118797801 60806853 571540977 194847408 35308228 158374933 75260298 824938981 595028635 962408013 137623865 997389814 20739063 107554536 635339425 654001669 777724115 269220094 34075629 478446501 864546517 351934195 581030105 557810404 146319451 908194298 500782188 657821123 753799505 102246882 269406752 816731566 884936716 807130337 578354438 892053144 153851501 4844897 616783871 382955828 330111137 227619358 723153177 70982397 147722294 70477904 51621609 606946231 190959745 912844175 341853635 808266298 343098142 456880399 534827968 280090412 195400260 589673557 6441594 889688008 57716395 524325968 14119113 515204530 388471006 681910962 904797942 400285365 322842082 463179852 828530767 832633821 73185695 316824712 260973671 815859901 267248590 51724831 194314738 318153057 111631616 877819790 304555640 213110679 541437335 49077006 996497972 63936098 270649095 428975319 685583454 351345223 272112289 398556760 334948905 724586126 532236123 23129506 836045813 436476770 60935238 936329094 915896220 304987844 34712366 881140534 281725226 901915394 197941363 348318738 152607844 784559590 543436550 290145159 681808623 977764947 750597385 971307217 737195272 755539 399399247 462242385 459413496 951894885 537140623 848682420 12028144 86531968 289335735 755699915 623161625 992663534 43046042 358796011 943454679 771024152 479575244 507977295 119878818 49590396 828087692 621301815 154112991 104740033 222122669 889119397 238489553 882410547 944975825 567121210 866729662 536830211 719533808 517273377 592822761 41000625 902737335 127401868 994977995 140002776 532062767 49997439 433829874 464689331 428540556 968456301 859468872 911300560 168120094 298918984 967113755 124639789 462851407 957828015 678030193 105222769 893015680 944303455 4016855 732267506 784170963 454233502 145586676 329863108 353963249 323602331 1277844 1887638 660760808 561939997 685428651 897054849 465645203 461495731 440796531 796198014 522395419 779636775 203042009 175530180 640687929 351995223 459244054 458588260 174076737 834991545 44747317 34837525 837204200 578134256 486421564 609960597 668306648 683337704 907225550 605925150 416541976 24301412 411938554 111482797 524102504 760348381 293034748 855007065 290659378 379847699 778878209 338725129 121578553 552265483 501650447 218264607 471180773 363045322 494664305 706755176 495170053 616927224 437784630 360280366 121205400 284660444 487495370 684570285 502883016 252193898 637608155 129841133 189515557 262696576 707953178 509658266 307187357 347221711 42227878 847320614 746474819 195795737 586983133 678620591 290623720 135048762 667306633 262976197 112576031 925238588 555860589 795054873 843998877 959637304 21979358 832861200 599777254 168068960 794014915 545293947 442645480 452207730 103669955 564674546 547837107 28841238 989340000 18984926 690545035 988774857 110561113 420250114 862929593 300601360 118498354 322968418 439025357 738342585 163313729 122721015 780776563 32106102 588860917 380786643 172819419 971062967 572547747 83245269 529855395 812423303 490404473 978719103 754711748 47424385 345205658 518163459 520045406 937673930 250739824 614285132 129300973 493959603 600246897 618907920 367603950 9135231 64488480 171620203 350213900 939824520 681462533 603481258 937217003 13618676 255820950 113423934 143558780 168279879 836941832 463482574 828433549 346174542 415306249 523252771 156766310 6 ...snip... 902 876150626 168203703 911156869 107610526 428879708 226133024 364657756 32060201 403359966 458053561 924808879 569170945 163908877 387955216 602963020 24146947 110812593 144885758 434436164 917187126 526408516 862786419 834738167 726685496 663630783 759991010 729151292 304074862 368104352 976940704 575425744 61616967 302225093 491291474	467868	467868	✓

Input	Expected	Got	
854159381 76019919 499965824 615071835 673537834 557051279 125123811 569401064 736551616 127268804 906054994 259743281 818553063 434065737 133871478 208047268 547055960 992026913 80775130 963902162 479982344 114677476 884486351 473275301 851533997 900863971 61049247 350489641 131752566 309736705 244440607 177065138 668923271 309502230 391565154 938627448 889626252 167266950 992513305 665630886 808962357 304343520 588472064 287785213 465880425 119904591 689778629 785669675 666260900 867210842 241109305 22447246 461225297 190579587 173001032 728465364 513101201 545042502 157071590 644810967 135439607 793787607 19895685 172307441 163204731 438275276 16633100 172616168 702507057 171015793 929313265 319480224 795007268 43901642 268006173 899520430 747970708 921903465 130001728 741152075 930750503 645797751 333427697 927447034 958969090 321703473 299426143 901000480 207872363 547889850 122314261 32407957 367170608 108869403 697946133 617955995 548469651 922590011 931362115 187742400 526017935 386237424 796803934 968674624 440877661 12266277 793866005 190047224 815510679 47346799 981679981 771559344 91634022 140211433 536972250 959299634 434705540 356643686 483571825 313542527 577360129 360570957 710201043 634819675 715519429 974103650 137699400 473927981 83708522 80319047 95471191 999979984 249548244 914752895 416477392 86321771 51522050 81141765 683485666 246539237 881979774 147424955 722573694 69029851 336514955 127901065 2068808 410717704 920009670 720265290 133410891 263917569 108851128 597819630 626020744 801236333 302076972 356326896 601733236 622982307 126349555 843127649 142272415 461653303 148646910 785134909 622888395 695454218 893034952 268207959 995970438 787606748 10392106 506928713 676230320 712506894 527530364 35827863 863472281 831623988 73770218 196463116 273225173 568423903 138770796 153527730 212698063 49051164 916676547 328020429 241806932 803024578 292339629 57043914 397829545 204569704 874674859 134791498 638437879 397131941 10336089 565450994 919718183 116210575 88498902 135340768 73062759 191101585 1781761 28769716 934753393 202893277 970758750 902023569 16038588 563566150 453399780 811101482 749395396 96830917 792101240 387391505 511585409 838930122 313912830 713096778 704292517 114470955 915476620 488200163 792608001 314589044 986302172 354333611 312846946 978653566 653231389 923551459 117570897 329110639 592118648 91875316 900672397 136232323 25042115 561989149 511526315 638715842 419383719 540835779 676143549 254146697 98562596 831659135 871507269 229692474 413296859 111173393 766400417 77872391 776713092 456825709 615653138 706079120 77136518 500818885 67566180 151895153 336758766 285170317 466996293 901450313 971259584 936627441 842268377 939894862 716216880 811260725 485330272 802990198 69020038 171587864 599670905 528144964 982496897 823586096 479410557 887566533 909308069 247083631 294191497 969134685 730671947 884898261 953795730 272387833 734657474 150173846 678544497 159195509 627274179 599903330 139544645 274705991 41233334 957383713 800581067 26439545 987801533 577268752 972281365 722810110 747506269 558528133 531310294 495107032 912238346 897103867 934985660 166142521 421587925 872682600 656127768 210869431 734509267 161247513 755567055 744688674 447849202 71355279 972299127 228357466 243632451 272267706 863166632 782527117 536379769 591406055 207248069 792798827 581339401 313697335 238755960 271967124 899230830 175630802 184358236 482948409 573208050 89034486 399482821 73892025 450694787 445440718 187132562 13888904 941049161 143672419 369200414 71101915 801956251 664320563 261200166 327594072 518475774 681177739 111915794 566053564 309693938 673139285			

	Input	Expected	Got	
✓	9178 7055 727304085 115816449 699852739 450028332 981749768 151490875 131993008 641835261 307851324 562075423 814049786 116438265 620317438 789557928 591619661 295335395 660254126 636070211 51420089 721988307 967848777 238747592 131326148 378358898 378919919 218065278 61520495 35325258 799103212 957934324 317281909 355149062 133230021 164497704 901457439 298047688 355627412 375902461 688751131 903401387 757727019 539981623 205245539 703036891 486001243 342581560 157599891 727009864 465811396 314239257 549883004 54493765 487148242 292840930 537970164 758392478 986932801 215896979 480646270 181358454 812241285 933216663 144875931 830800266 114376446 120042435 859039090 130405427 83670227 229673560 888387839 473591060 70549638 109771300 30764905 315177986 501737200 321817209 418008517 843114460 920604892 779721787 838860115 491810250 190314447 11760346 880618276 94069608 479937464 360379316 991279472 255952478 383552805 773568988 300960956 719777385 316104722 690498554 207568690 93530102 795373288 900632488 110976691 169440041 8431743 771362477 77857647 174405615 67476797 797118719 964298825 704246444 487605691 184230263 479589845 960397724 917456416 757398252 456845595 742855718 499107346 426039040 727666182 113634856 186536118 933894253 795712826 164796713 277429339 567902936 327318084 174912752 993768 108346756 710774014 674808684 441390759 838948353 620321247 853575791 650535955 511527386 656716139 155181171 84793539 136330590 529131937 183661510 657976409 9186238 360236638 533752551 532909716 252283753 317493 834116135 9611907 279026002 278709144 602749101 723777608 182881048 425653457 482602220 842755399 535339028 279541244 702951919 998339064 587893215 941983236 662801768 711637787 159855966 990156743 713598998 909674538 756855751 721944454 230811406 684812738 75801871 130200382 577941137 181132756 106880871 488943514 401206376 769888430 925869835 427810683 438899025 117069377 75955743 421359792 540439985 111979663 846521269 403806708 731016836 446018165 509371125 923659511 579095792 467087940 294277795 65040102 852796569 646075105 906970503 614317515 880583476 302164586 828855394 639167447 774079435 497130519 561246003 906373375 108784032 263115736 517345779 16704597 19761178 59131939 693053859 997885463 761177218 338396325 683315597 535673201 808040983 58217653 359034586 658217410 971744173 491180176 338078964 998901633 305572163 117943564 943052545 454808955 872785590 239597051 375798032 288117997 971035241 106556865 47352104 716336047 666616847 407161130 274212568 983702492 758668438 123003805 884155730 566000517 211111587 509457865 441036466 533818265 489881267 129635518 674206477 264537367 581356457 600357527 330782683 422369676 333691197 61124240 256391923 326853979 964634605 259755032 661547051 98445638 806408254 327207339 461105184 673829112 10109684 262250875 14012481 77545575 933388943 892902244 392289672 437721014 645591323 11475948 750213453 753991612 829000515 137753869 241904817 507715548 222685705 407625792 493852214 149865043 930943417 593136055 218587011 594857507 26721942 877554127 927503471 114527171 151288794 90122710 716415835 7613763 701453077 784126756 504225031 539624955 653177404 16225564 120114626 717848158 103841238 148460633 949344664 625249216 926088541 956118778 661149923 866366283 78991721 261939579 870006481 130257391 388607753 832734144 611830709 887024327 386386415 5928377 853984477 283892038 457797610 918007716 78657695 297436960 474035082 90776451 404896096 860491776 923378912 158035693 816104559 84248302 562466919 951472117 228634857 610775694 128234976 112122269 534290173 185809504 252089568 677112423 712647908 957090437 166458629 291964140 41167585 413866761 159119494 704195143 625389784 141131270 964287180 508528929 8278290 132740131 520851062 800453862 390493826 112686928 641600820 869590153 575483636 680102742 578815460 843493888 62221769 729714072 25300087 16800103 38973364 835794991 515878710 981996031 995465822 896460224 854695994 357456375 257533966 986796435 864455842 1 ...snip... 8879 961340353 373331421 781459860 778860546 396368157 58320283 729431927 371234944 905709273 891661375 11840859 86316620 171970615 590116021 483101 322522497 386882051 893631688 560131676 712253731 567587117 107294023 197359659 309037845 29097400 561213931 367339271 648621150 748675878 888793773 60694279 34014828 456564094 513657127	794370	794370	✓

Input	Expected	Got	
151072549 750660289 28534745 133079443 135721974 244562482 870913194 189513606 436927541 194592494 691430855 844366068 688565500 78468464 850472346 30543368 886772921 455973067 317684573 473250547 435493519 715304857 515275693 584507547 21119629 61276357 227065186 999118961 17741634 476394283 939678365 579540517 499130074 601007114 156468088 239171088 452067410 99816784 435960381 119403550 504212061 321638165 556299656 732003001 633602722 737026828 317200878 933723270 69485192 754001623 997255392 908992156 25479712 681252409 219410837 408515560 415797461 396139689 720447323 45355875 732475018 331362922 584511961 95305727 366510183 746524663 33523845 233020910 519745889 198659005 672309597 241424843 30727118 827575524 603228827 196597902 391089828 392274307 179481459 477841025 278245973 408168692 821416504 167794743 480217090 765086204 819236039 27941487 461136963 853433696 616850359 500419644 799973634 554731349 143271016 419776203 487842004 860975560 671423434 734573900 893029275 379816042 246819010 141673644 697053832 653438617 904443739 96667907 992854395 748858153 450300982 476232446 367167553 264545440 717039368 395409590 334575312 888059516 397917340 325635200 955452422 199122866 878486836 778179527 687900059 631819812 481924447 543347892 740532378 105437612 415936109 578912978 689500336 403366518 568173025 571736613 128396591 326396858 871736546 935667366 531651959 942503393 608124457 666051304 284993095 990414855 756720088 796361482 329339870 942815349 408718008 670857350 603313278 261460790 619955768 5937532 7852562 774485645 674829626 793362953 118165426 376919885 963232192 104698436 315980468 104150292 840742495 709694783 716042443 26981713 362600874 821782779 28811374 487415752 493914206 984743165 714885304 53783010 426390839 990879612 125440046 27868924 34549200 640798288 59315289 272628593 131638431 538953407 103888403 148184210 598470597 474899809 591857611 999593751 407602576 103660902 619542197 644984323 547045183 810897874 829344456 623402962 753847199 903839940 331531280 473642642 582983243 378967487 663035585 346432812 668104267 783908953 138577304 989453558 425565516 359082902 470264422 787298172 119122568 638241372 241922439 803888502 134429837 2452393 208158436 60951467 854584828 636573060 119890066 652678376 218996556 35629381 261026110 549718527 644633895 306874150 525602603 995687088 113289170 819042457 276397529 406141442 316185528 48604996 298855421 46294061 113676522 448343071 574855552 68334611 743539579 255340938 635796838 751807372 980205903 766534162 178240959 749088926 388440568 963318074 607654985 572591410 462584241 555514925 73425897 413437501 179976193 202900775 742272567 642528146 422772706 310460397 670113816 991639222 652798365 88168032 76397394 963263699 486752938 91417543 796816174 174392304 489253751 172908694 531045667 342488337 945305999 673904687 487320131 34295706 320786855 280718015 799084224 993308077 783956939 152099428 622525044 31064902 62260271 376817186 30148677 695652225 925971307 133250587 303129044 651610402 242405292 329264285 26963323 639477300 332306443 616905301 69324769 998234487 977751223 312916695 796419940 164359829 731675961 786513805 175673350 544957403 81317766 908093670 164032461 672052926 222522640 168981053 884155015 199478443 412218534 374655716 416565808 424845836 839377 222507357 705098250 564502182 798399006 214267386 654859061 362547352 922238525 673409276 543860620 768017286 335302263 428044513 73912541 2528621 341838785 765703770 461249566 598468670 797017789 267968315 470262446 961108962 133815247 55951429 925313464 459796452 152806858 627399172 553177034 789702575 82239565 13878865 333850179 438167420 558402377			

	Input	Expected	Got	
✓	2850 9253 212182462 120763392 884240085 629249933 239641034 115020313 204096869 517671602 843339395 406120143 751191813 17418956 495596078 187194811 119645622 839275362 28415638 633236810 675089716 76749711 87699508 791849114 651898539 144661626 962416934 287559112 960768212 494775869 434327677 241329764 225712943 101312399 595936500 41025892 179916157 193875723 736583962 670908026 307541163 998671859 738727839 195826766 108487536 722358405 745634922 112032387 171127046 444637367 570114187 984591642 315721890 53197140 169608337 896520390 72927378 270258187 301435504 312592455 996390623 259721455 451723481 554831600 473684504 286557877 165397096 985153254 371821608 28352886 933069015 958323289 205144301 941992050 603917244 822382764 375341034 990265777 191628367 265472247 468520510 394656599 563957457 233140519 382530705 420498395 95326135 709507439 507814060 730893242 516257454 905095498 313363185 858126429 823697529 204781341 136690624 699298925 732011022 122916738 568304308 276221278 738858179 31946077 632761545 277245449 417725931 595680274 29602804 465604371 775232307 546097400 61378169 229209332 883063853 187671532 334939459 772848626 285760126 789981568 121802553 583592680 884356911 652282290 4430095 442162667 927504227 772728194 409143149 19246127 140088017 255698116 403457965 312144176 697594989 365751150 874358914 912649755 576225411 262213285 382237351 139570080 495170614 626355951 992609441 133904991 771300259 32159721 135530381 526447647 165956067 435339194 269048229 440507868 32584845 631117086 556110447 492429563 654668381 452755886 726593259 53865749 669501565 645976322 39703200 571751830 236665063 489999597 970924181 387455092 787313540 731917613 345970253 129304673 117671994 466721427 222239676 708172399 899138319 122787141 537651176 485107034 345996426 569194284 556167450 302995337 758901922 959223521 509979418 616843149 379241174 967925700 738613875 427917465 879079030 141249497 449339653 499045119 173168429 601444518 272487597 263907375 730499148 128149115 669056442 607245002 124458070 910688890 832222061 595186316 317585286 159039007 144428712 756841474 689012337 998523335 744473687 922508565 562499193 700922657 459292404 64185288 163818131 217292263 308864341 407982966 847403269 195195179 437844484 218762897 256006215 286710564 584123858 221930969 607679722 988346169 141031416 286041002 422718628 549055098 24779505 650291595 906557582 116805209 345094305 794137235 246621118 110670094 104410134 119961117 492327464 293195557 410240281 131390828 672457080 927193046 985160068 279323084 976799024 696198700 166136975 535397725 473083145 123956821 76131535 435433711 857595448 489434450 62433140 134742822 613318925 129666875 762750067 3465704 851985815 697613087 669924236 952851809 794798184 824794148 308304051 935628593 27477795 696273616 425250187 147294271 319146284 624928629 625928704 608825122 557226077 122491572 426516778 960052738 561727655 411563951 903476048 12554446 135133672 739883934 298962608 345797254 723699196 12494211 122764027 356195600 542525011 795273293 220016523 998345574 697306785 609852394 642717405 308681425 835702470 901340488 272914456 641170578 80963800 401438049 368649247 397572734 183314521 121099580 653627351 929012430 351292251 736316954 478271864 76906105 568729819 192355136 949882017 273627921 101980020 79224412 877809922 138704164 181127353 16072650 136046184 251109011 583781522 910740758 349462468 47925131 171309092 563822264 108435415 407887249 386171297 478386023 848092771 46237058 510132170 36662366 649557251 449339856 147951871 988516318 853242012 335679596 327429303 251191907 622509525 124742138 35547403 444748355 642510925 926317937 162104987 489252113 938357406 502721 445254415 203421688 114344192 932454526 220541254 80081256 600906570 614108727 518967207 350757582 133048237 404221310 49760287 388478435 806770165 174415997 94483424 992492035 308145996 72176786 894465394 687326536 375531917 903469064 895174358 717982602 422979321 842576477 675680621 270671811 8107631 ...snip... 277244708 759777013 427471007 965394012 931185177 361429081 454810651 901290262 428766074 463770033 10284599 54563633 868441140 591374968 477747438 852812911 920735099 27648611 833737325 292424600 337667864 177489805 216366952 789547893 629982838 27178556 168952459 610597079 628241387 468877588 308120673 794056772 41763124 271629655 522356641 334916351 384472470	489680	489680	✓

Input	Expected	Got
50509467 656571304 222928042 185616457 509537355 422519827 709795407 52724942 30332561 845728388 110241270 132594685 223823787 562522212 880781568 484013183 934490423 432628850 606431786 341638640 696834049 107029383 399027542 657447391 914936722 358574134 509335234 320439474 530231420 689824537 409761784 33731406 574014990 766373184 620167360 414680629 745875666 863249501 27822753 258553203 144264940 944787695 552703947 428463954 473985065 43119310 442727640 40092272 106907502 143552153 56899890 479206893 759552979 957098863 101052989 323978502 28616547 507925657 251998952 301612958 940556764 103385559 79798268 932673126 747067807 424726818 147987498 439815660 343084646 230053127 32340889 32937310 319566822 102976207 996775214 74070029 147440721 987552856 692721707 64879162 295361636 308308035 648082612 287402300 679733997 823769186 54615471 739682406 852343737 625262269 938448890 36085593 900173097 186948164 269216787 125978527 488184503 174905312 875949688 878984609 347294328 908196728 896128267 717945636 594670337 235460821 725140773 264253664 108127430 319529226 264078813 671395389 56200163 249292017 903313000 419690357 45028282 876091830 327502978 134942563 29903687 873072589 122727019 527180722 956350779 265423436 648154033 487775047 883112908 12138917 593788710 243319939 462329463 568428373 213898086 97506324 258764807 405726074 777546493 785915856 863362742 783580593 269303147 75442331 943905387 756138920 766089141 141223953 581548136 881444255 91396779 447835626 636162025 801559409 437048010 864809908 483779438 300905502 787762007 679367894 113127006 241035756 933792850 445937674 156558888 617763041 807480489 20908161 363627466 541340278 565323654 719977028 376537329 976064441 880459032 712622994 331339417 189463426 386530859 286115038 519558033 543351929 15403659 984237751 810326794 968621131 334799388 566158976 81353422 945837571 18100703 68816025 244730089 540400396 594090987 28722184 135883069 804602500 42670919 703576113 958770809 491183422 185613064 98006135 69153696 477515645 459056676 604293508 703800871 234289799 16621773 189264701 548548500 307342929 814436668 176313098 914288873 572804 475655749 412039309 302883366 24488972 62270758 760093617 660688563 347718282 798162087 527337047 81716338 957420911 71262784 210714240 273697777 128566165 442986273 91969809 134311179 155651034 184824970 884895806 912534545 432869519 710893444 180079978 799731623 136724835 712756711 431237389 842466876 981100261 972644961 598338563 757793087 295881430 454551205 835748634 529735189 939604708 134565896 348733781 685784604 437105979 46116313 421233180 205450679 3341224 907334102 75853545 58223075 450162140 83177177 739938220 63863763 763924888 273845781 468585746 698099473 254679150 250544157 473193510 831377729 436883921 254449732 689683125 180533947 987137665 157057511 408185214 306123180 434446626 300043382 537518118 750789944 705657614 582819764 571838159 687596566 618958833 223298741 120987256 351755039 717438860 21725762 658619100 73475640 687941611 975679207 55303557 773946995 211673664 11846347 533058505 605496829 807685517 319330110 212503495 73914082 821406786 4464317 17331821 824096711 471382274 247683913 793196483 467787783 171637214 636117777 57883273 827055798 812633602 729932472 548465240 848454334 473554036 241265848 298960378 308317644 16602497 12776616 574177568 203854336 943408187 989633108 502800141 213818842 913136063 159669379 1672681 195462156 629959629 430083471 775919873 364600927 869913776 365143034 243687890 411052401 102811208 371120668 925534766 31735519 241396886 560853819 964409250 767180841 309556677 159172236 590629937 840913303		

	Input	Expected	Got	
✓	1193 8374 85792839 958717936 602546911 620537572 987361350 769047659 472912098 396653539 766789685 384870148 291832672 126552203 392538800 329848016 100312005 962183718 869886516 114005636 537311128 419392661 691123973 129051235 591580331 634316085 841616887 727720667 674859182 142626998 540205334 817672669 669669308 963244207 513655963 924487779 821915608 320806152 250537625 717915255 84056870 847058011 627873492 728117264 105035442 892094438 847879759 406606599 544144639 453578747 524032557 584749152 993828992 156062178 859492659 518110091 623089430 133787238 939709235 98372607 578976237 605210702 293716322 218297979 32063977 673844620 625257709 861808970 439138353 844487779 379657208 517758197 151257913 364084321 984272744 605475567 450335083 842346531 898924071 462383230 324606695 56259485 453338293 777689473 41497069 302031986 747730841 830921021 203443506 481039318 699370318 931913173 859439618 419628582 154259504 419700377 213434422 894640064 682543001 435554111 733674601 810896511 806436515 9211388 989954110 602913461 131671059 525805712 321394179 750594248 918583658 375601723 283719928 860112134 985186759 727918721 708585466 399104447 949989726 729388015 987711029 410673093 170232593 650972747 617261011 605291798 509213147 623028334 106946766 10483623 104592707 248003303 718733272 154588129 854954880 206564661 44178806 631334227 910631940 22547058 429755443 912225640 890575547 89682486 345979164 279071850 256297902 894126679 289510825 757975320 211187814 436099985 170760684 936663596 449925462 400297325 523853802 875381161 913685908 810979706 850189811 931449986 517106650 145147141 94059442 895034658 517528349 790191293 706188403 913855899 166029727 673342814 426833786 200060322 247419230 846658018 554663504 3000101 30573626 395319127 607142249 544972046 120401245 447107819 288811658 537472364 774781044 197149678 74854472 239650918 74119279 768164049 654464357 171208165 15025822 721877164 454373445 995619961 192107103 76158680 891659726 984126116 288582418 186624400 63144758 2983244 185731536 296186461 931734859 217021289 49571617 719490461 143245417 782512388 288829466 836771420 539830315 957179277 305087440 206633622 410227755 275371415 133091198 126266837 38843379 591599321 953481015 632445191 609756134 172359232 679150999 615256388 480352811 898665404 616955677 123015623 289802278 213974950 389359572 376632773 78203033 98383667 119366726 32794740 863855057 822489279 18054992 448034895 837792461 520597226 829199504 334678345 472251500 824379766 933720365 20660857 502156432 925398492 95883470 693723618 517106741 939655156 189466854 798650324 936180296 562531881 250309873 830549616 403690612 927275011 422283598 34461898 966492152 267292756 1044215 956209485 38178825 721384969 417481599 784159644 263995069 263909981 981319612 364309924 481015071 291850989 79900953 511016274 656391343 138785740 197670116 877416281 112714465 897393757 512199596 69647727 190760074 58962394 429468200 379499833 227261641 360475921 260414638 10126858 343872871 385827398 140926471 462692612 229422675 966730938 778580342 981946823 168426966 368570816 226866564 955846301 376596278 819336637 925713495 95171597 259670920 395360314 299372158 786653163 370379609 207974388 469645447 121603582 972927886 58491744 316209660 661212942 571021547 54721986 589417786 2665691 852595697 210481626 659121573 135626185 782120406 143238933 880557222 215418677 677254075 945909425 78267234 177409874 813428860 210931796 428172753 81758574 874302785 116773299 394740091 612702432 298665837 800417998 580706156 408166855 997563467 644357740 107988006 916692283 592495381 981175906 96526829 976261518 252269946 561241822 836103308 48290166 11485043 341546627 943350136 13969951 717248934 977123127 700946880 866408365 431758826 223345369 111685474 783011196 82360934 53727648 495921705 572061928 360536277 481839352 906134805 601126758 19841149 610225958 833261681 681189058 302154227 300246612 805721081 515308963 143676437 436730940 37803134 849597273 355576986 52839267 ...snip... 23594 338138623 854106799 192274245 383325558 101712306 81743930 628181077 602731065 213625134 597947932 634908811 859123112 749584603 922327897 820979411 411507280 98490198 200823105 182611229 392794240 328060802 127377365 583156074 136254457 249564606 396770451 584246022 127657670 999274915 491376865 141842271 236200527 272477633 889421005 658142846	590483	590483	✓

Input	Expected	Got	
866030672 526323516 434191419 305746627 902676365 102679078 297895405 736669256 749939215 439840840 559263484 798431247 756141873 461215143 374426378 650027914 562816887 390933352 264370891 930877972 847707009 5186065 55827153 422563888 95823565 686900283 8453756 934313546 400319336 893792679 325445188 116425807 410935832 291119672 880579438 588802989 200169325 79432651 875694079 84952862 519104957 518438185 842397994 616379065 21832327 863699899 7727351 24569437 414646013 164084554 193074908 955166717 46751294 562962034 37440403 634101806 180691959 347878055 335983251 928970172 788545692 758838385 684335740 855852495 260394437 670608651 925417901 422090533 730080668 537206696 811687684 218779244 323728822 127212081 745690111 99131685 806403370 245121951 683974089 865530010 56136939 186686249 162178676 580259489 697990596 572267058 306167471 385866885 11605902 225340193 71932668 525014971 709290652 366263667 105318967 362331819 240237619 404406173 68806856 90626706 390120597 282278066 249057617 258719494 437129061 286571840 754578306 99631985 63484391 475765556 110081911 956236688 495379646 51610903 988536980 53024599 126205535 8540665 454530884 701235009 266541527 112556647 953956769 831486659 120186784 137629086 878117739 810195767 559428920 638451874 632345906 734051717 61139251 508681800 282613893 805356134 824095675 453970222 661101941 59932809 120890420 285758878 976027854 620046392 174550031 199709215 143319891 886713259 600717480 731040391 634885628 469486431 803526739 496730037 65774548 104707187 817563594 983929430 70826688 116678287 359399898 710070322 378254053 557252229 355006814 682930110 499244133 577534502 143774321 81867328 993121125 143843391 302264593 362189396 141501552 390660744 977615529 386812706 728150273 659817705 743593405 367015942 656881588 788398867 645655679 300128662 970819078 768472618 752637668 902605246 261887114 342732295 543519389 327915163 827106339 514592542 840206925 652809450 67452205 590822397 135126298 615949116 385614072 703040036 538859258 669009807 970934204 555911653 653287521 512456914 453929128 117918730 318646085 453513555 782855682 970625852 815890530 782030193 774512689 129358134 307180883 238413193 953533096 153265489 100180870 905681420 423536004 608813070 354668113 639854766 233926564 708687138 753400682 634658240 942743609 557488897 244740018 914298521 369748162 332662894 165326317 588549179 436373371 470591892 55656943 270854556 380169630 747121585 535595086 642645825 46098590 123362719 828477456 729614422 497966184 573882129 887883426 940361426 115307087 374435124 4043358 30219780 97701768 41603399 296141718 179739258 515701524 944493154 44804301 845083966 16858951 466505209 883231044 57188444 33966677 233247393 824256954 662597659 576145118 60212481 319349008 530122181 646823242 596007180 228944652 375049318 589383681 576946603 645868994 383325151 94871857 78434525 487080995 162620601 565242023 348004811 318887696 219302338 732456514 20366194 637701263 547223642 662774640 48676069 700400754 277603271 136672991 841414603 475417126 696469842 428253275 435091828 199513739 798416984 161918563 503507592 366529564 72261130 603024864 63559055 730643404 405176060 916374361 898652690 196250057 632804785 211001551 600545038 980291344 262078824 269834971 778378780 534756514 433668103 100309203 122111926 488257397 400034770 406059211 81612758 9530429 57108903 490099668 150828762 948299474 593115131 659895921 265191139 831884226 5139343 477591921 741027408 982955881 740774174 228840759 776403314 899859226 354169208 490187950 841605758 540675564 923872269 7435851 6253387 459933762 106070959 909138059 330187786 161354032 398348241			

	Input	Expected	Got	
✓	73 511 63 132 195 224 263 344 361 449 480 528 593 641 662 726 754 841 882 929 976 1017 1054 1141 1197 1211 1261 1321 1365 1446 1496 1513 1564 1619 1699 1711 1765 1830 1860 1938 1995 2008 2085 2123 2198 2213 2254 2347 2378 2425 2464 2503 2582 2618 2658 2724 2764 2800 2876 2902 2979 3003 3053 3149 3153 3221 3283 3346 3367 3428 3489 3504 3586 3648 3659 21 49 75 88 112 126 142 170 192 207 227 243 273 280 310 338 358 378 390 404 429 440 471 498 507 526 543 562 598 604 636 654 670 696 700 732 751 763 795 800 832 847 860 889 910 925 952 968 997 1015 1032 1054 1061 1092 1102 1127 1150 1175 1197 1214 1231 1246 1262 1284 1313 1321 1358 1376 1397 1407 1429 1445 1464 1489 1511 1531 1554 1563 1584 1604 1620 1656 1670 1683 1703 1722 1746 1774 1789 1807 1829 1855 1879 1892 1908 1934 1947 1967 1991 2008 2026 2043 2075 2094 2117 2127 2157 2175 2192 2215 2220 2254 2279 2285 2309 2328 2342 2376 2391 2406 2422 2445 2461 2480 2519 2525 2543 2564 2588 2609 2621 2656 2661 2691 2710 2727 2750 2762 2799 2816 2833 2842 2861 2885 2905 2928 2957 2979 2989 3005 3030 3059 3073 3099 3114 3139 3154 3169 3185 3200 3239 3248 3266 3295 3303 3322 3345 3371 3385 3408 3428 3457 3461 3497 3508 3534 3548 3570 3583 3618 3622 3642 3671 3699 3703 3720 3746 3764 3787 3802 3836 3850 3866 3887 3906 3922 3940 3978 3993 4012 4035 4040 4071 4090 4107 4133 4143 4167 4180 4213 4229 4259 4265 4291 4308 4324 4353 4373 4385 4404 4437 4452 4462 4495 4504 4538 4548 4561 4594 4616 4628 4648 4679 4692 4718 4722 4756 4766 4794 4801 4820 4843 4861 4894 4911 4928 4950 4960 4984 5007 5035 5041 5066 5085 5107 5137 5145 5171 5197 5208 5225 5245 5267 5291 5310 5336 5352 5368 5391 5400 5428 5440 5470 5492 5517 5524 5543 5561 5582 5601 5626 5652 5675 5697 5717 5733 5754 5769 5782 5813 5821 5852 5860 5899 5907 5924 5958 5963 5986 6009 6023 6044 6071 6094 6104 6130 6155 6173 6192 6208 6225 6257 6273 6299 6302 6336 6346 6368 6380 6412 6438 6443 6474 6482 6503 6522 6559 6579 6590 6619 6633 6652 6677 6689 6702 6730 6746 6779 6786 6812 6839 6848 6875 6887 6911 6934 6955 6961 6989 7018 7035 7046 7079 7090 7119 7129 7141 7168 7183 7217 7221 7244 7270 7281 7319 7320 7344 7375 7399 7401 7427 7446 7477 7483 7517 7537 7559 7568 7584 7618 7632 7648 7666 7694 7708 7720 7741 7779 7789 7805 7821 7850 7875 7898 7905 7932 7956 7977 7992 8019 8033 8059 8078 8094 8115 8126 8145 8165 8180 8203 8221 8240 8269 8289 8305 8327 8358 8364 8399 8403 8422 8442 8476 8487 8500 8521 8551 8566 8581 8605 8629 8659 8675 8681 8705 8724 8752 8761 8784 8819 8829 8852 8869 8892 8904 8938 8958 8975 8997 9005 9036 9059 9063 9086 9111 9122 9154 9172 9187 9207 9230 9247 9278 9292 9316 9332 9355 9370 9386 9409 9425 9449 9471 9480 9511 9531 9552 9560 9592 9607 9639 9640 9666 9683 9713 9728 9759 9776 9780 9816 9838 9851 9865 9898 9911 9926 9955 9975 9995 10018 10030 10040 10065 10088 10118 10131 10149 10168 10182 10205 10237	18	18	✓

	Input	Expected	Got	
✓	3563 1931 30 48 71 88 108 123 142 163 198 209 221 245 278 298 305 322 355 360 381 407 438 457 472 488 502 529 543 573 583 612 636 643 668 694 704 722 759 775 780 809 832 853 867 881 909 932 944 962 997 1002 1034 1059 1075 1089 1100 1132 1142 1171 1191 1215 1221 1257 1269 1288 1315 1330 1358 1366 1384 1409 1427 1455 1461 1496 1516 1521 1556 1574 1599 1614 1629 1653 1671 1698 1702 1733 1748 1778 1793 1812 1820 1844 1865 1897 1907 1925 1949 1965 1990 2004 2026 2049 2061 2084 2118 2136 2155 2166 2190 2214 2227 2254 2275 2284 2307 2338 2350 2362 2388 2405 2424 2442 2464 2493 2505 2535 2547 2571 2583 2617 2633 2646 2678 2685 2708 2721 2747 2771 2785 2809 2824 2850 2878 2889 2900 2933 2954 2976 2986 3018 3020 3051 3068 3086 3101 3135 3153 3175 3198 3205 3229 3258 3277 3296 3316 3337 3354 3369 3384 3409 3428 3457 3467 3480 3517 3531 3557 3562 3583 3607 3622 3651 3677 3683 3714 3728 3755 3769 3790 3807 3838 3843 3876 3898 3911 3936 3955 3970 3995 4001 4020 4043 4069 4085 4117 4136 4158 4163 4187 4214 4237 4247 4276 4286 4302 4329 4343 4367 4398 4400 4432 4453 4464 4492 4509 4534 4549 4568 4599 4611 4624 4652 4668 4680 4710 4738 4744 4777 4785 4817 4828 4844 4874 4891 4914 4932 4943 4963 4986 5011 5023 5040 5076 5084 5106 5137 5153 5178 5191 5210 5235 5248 5266 5286 5317 5324 5343 5379 5393 5414 5430 5442 5476 5481 5512 5536 5551 5576 5592 5608 5631 5647 5662 5698 5710 5726 5749 5770 5784 5807 5830 5855 5865 5888 5911 5936 5949 5968 5999 6002 6031 6056 6066 6080 6114 6134 6151 6167 6192 6219 6220 6249 6275 6283 6316 6333 6347 6370 6387 6413 6430 6442 6466 6487 6502 6533 6544 6562 6586 6613 6630 6646 6662 6698 6704 6737 6752 6761 6795 6804 6831 6842 6869 6897 6901 6922 6953 6964 6982 7000 7031 7056 7065 7089 7112 7133 7150 7179 7190 7202 7226 7246 7277 7285 7300 7322 7343 7372 7397 7414 7436 7451 7477 7489 7519 7531 7547 7565 7580 7614 7625 7650 7677 7685 7704 7734 7748 7777 7785 7810 7820 7853 7864 7891 7916 7938 7947 7971 7980 8005 8031 8055 8072 8094 8109 8124 8147 8177 8191 8216 8229 8251 8261 8289 8315 8326 8359 8378 8386 8413 8431 8446 8479 8499 8518 8539 8557 8571 8582 8613 8621 8645 8670 8696 8709 8731 8753 8763 8798 8811 8828 8845 8868 8893 8909 8937 8949 8976 8999 9011 9024 9059 9066 9083 9101 9137 9143 9177 9194 9216 9222 9244 9262 9281 9309 9338 9359 9366 9397 9417 9424 9457 9461 9486 9503 9530 9545 9562 9598 9603 9638 9653 9669 9685 9701 9726 9752 9769 9791 9818 9821 9843 9866 9889 9916 9922 9943 9963 9983 10000 10035 10040 10065 10088 10112 10125 10147 10174 10194 10205 10227 10252 10279 10290 10300 10332 10340 10362 10396 10414 10434 10450 10473 10483 10512 10534 10541 10576 10589 10608 10627 10656 10665 10684 10714 10720 10742 10760 10787 10808 10833 10843 10866 10884 10910 10937 10954 10960 10984 11015 11032 11040 11068 11087 11117 11124 11151 11173 11180 11203 11226 11240 11271 11285 11301 11331 11353 11363 11381 11410 11422 11440 11466 11488 11501 11531 11551 11567 11586 11612 11636 11640 11663 11682 11706 11730 11756 11770 11799 11818 11821 11854 11861 11882 11903 11930 11955 11963 11997 12010 12025 12044 12065 12081 12105 12128 12155 12170 12194 12202 12226 12244 12275 12288 12306 12338 12340 12376 12389 12410 12423 12450 12475 12497 12519 12528 12546 12561 12588 12613 12621 12649 12660 12683 12717 12722 12756 12767 12789 12811 12838 12848 12870 12887 12917 12926 12947 12976 12996 13008 13033 13041 13061 13087 13106 13127 13140 13177 13191 13216 13232 13242 13261 13291 13317 13335 13356 13368 13391 13414 13436 13441 13462 13493 13507 13529 13548 13574 13599 13616 13638 13652 13661 13683 13704 13720 13754 13766 13792 13803 13828 13842 13869 13898 13916 13938 13951 13971 13990 14000 14021 14049 14069 14082 14116 14125 14150 14162 14182 14201 14237 14252 14269 14282 14309 14328 14357 14368 14382 14415 14427 14448 14461 14480 14502 14532 14541 14573 14596 14611 14639 14655 14673 14699 14701 14721 14749 14761 14788 14805 14830 14856 14879 14888 14917 14923 14942 14963 14983 15016 15035 15051 15064 15090 15117 15126 ...snip... 316 63386 63417 63495 63508 63598 63648 63684 63702 63781 63844 63883 63929 63958 64006 64061 64125 64164 64221 64290 64334 64353 64420 64490 64525 64573 64604 64659 64724 64771 64849 64877 64923 64950 65007 65092 65144 65183 65233 65259 65329 65357 65414 65497 65507 65576 65627 65676 65700 65775 65819 65889 65925 65954 66024 66059 66119 66159 66232 66251 66308 66375 66413 66464 66547 66557 66628	48	48	✓

	Input	Expected	Got	
	66650 66741 66773 66807 66895 66947 66994 67047 67052 67147 67175 67220 67267 67311 67373 67449 67474 67534 67590 67605 67693 67722 67768 67838 67851 67934 67977 68037 68090 68144 68186 68216 68270 68309 68362 68418 68466 68509 68573 68635 68650 68748 68767 68828 68889 68948 68979 69031 69086 69107 69184 69223 69296 69305 69394 69443 69463 69504 69574 69633 69688 69700 69795 69827 69880 69944 69958 70012 70093 70115 70192 70238 70296 70305 70358 70409 70473 70532 70581 70632 70656 70725 70787 70820 70879 70913 70970 71015 71098 71112 71174 71230 71286 71300 71351 71440 71499 71544 71593 71625 71663 71741 71774 71835 71876 71900 71960 72038 72098 72117 72155 72214 72257 72345 72363 72431 72466 72541 72564 72622 72673 72734 72760 72837 72889 72945 72990 73007 73069 73146 73156 73218 73297 73320 73391 73424 73470 73539 73566 73632 73650 73701 73762 73806 73872 73936 73998 74020 74091 74110 74199 74230 74251 74326 74354 74407 74450 74507 74596 74633 74687 74712 74767 74803 74885 74919 74978 75014 75053 75138 75199 75236 75283 75344 75393 75414 75473 75535 75558 75633 75673 75737 75782 75822 75869 75944 75972 76028 76060 76125 76184 76213 76259 76307 76359 76424 76497 76507 76568 76601 76676 76728 76759 76827 76883 76928 76990 77010 77064 77121 77179 77204 77272 77343 77368 77409 77474 77529 77579 77616 77692 77708 77799 77805 77884 77922 77983 78022 78072 78112 78184 78225 78261 78317 78392 78404 78472 78541 78571 78605 78662 78719 78793 78824 78864 78927 78991 79025 79078 79130 79159 79203 79295 79301 79356 79419 79482 79542 79598 79637 79653 79745 79792 79831 79867 79934 79976 80013 80070 80113 80154 80217 80257 80318 80377 80403 80474 80504 80554 80604 80680 80745 80796 80819 80881 80915 80994 81001 81073 81139 81173 81210 81252 81338 81366 81417 81464 81524 81554 81604 81674 81704 81750 81849 81894 81936 81958 82005 82060 82140 82167 82238 82250 82338 82399 82403 82477 82531 82551 82622 82650 82744 82782 82828 82885 82915 82979 83039 83086 83113 83184 83226 83261 83335 83386 83439 83483 83546 83579 83612 83651 83701 83761 83831 83877 83903 83971 84000 84079 84119 84176 84240 84264 84318 84374 84442 84459 84522 84579 84640 84667 84727 84779 84803 84867 84937 84967 85029 85053 85129 85195 85215 85281 85325 85375 85423 85495 85512 85554 85648 85690 85743 85778 85823 85872 85904 85975 86014 86053 86120 86153 86202 86289 86310 86380 86428 86490 86506 86581 86634 86653 86718 86791 86817 86891 86925 86969 87033 87099 87103 87163 87240 87299 87343 87381 87409 87480 87514 87578 87617 87690 87719 87791 87831 87867 87948 87958 88006 88085 88113 88177 88248 88284 88314 88354 88419 88486 88549 88567 88630 88681 88725 88777 88849 88874 88942 88983 89016 89052 89100 89158 89220 89258 89338 89356 89431 89475 89509 89573 89624 89678 89726 89758 89833 89879 89907 89981 90037 90066 90107 90166 90211 90273 90304 90371 90417 90477 90545 90552 90614 90689 90709 90789 90835 90898 90939 90975 91037 91097 91149 91195 91200 91273 91301 91394 91446 91482 91514 91591 91630 91699 91707 91776 91829 91882 91928 91985 92027 92070 92140 92165 92237 92292 92300 92374 92400 92496 92543 92564 92641 92693 92738 92774 92814 92860 92926 92984 93026 93080 93143 93187 93247 93283 93316 93370 93409 93479 93548 93553 93618 93688 93719 93787 93816 93877 93939 93978 94025 94093 94108 94182 94239 94260 94338 94353 94428 94496 94506 94594 94629 94676 94701 94797 94840 94852 94902 94975 95048 95064 95119 95186 95229 95268 95310 95386 95442 95462 95549 95552 95624 95695 95705 95755 95825 95855 95920 95963 96027 96062 96113 96152 96235 96262 96347 96360 96423 96452 96503 96560			

	Input	Expected	Got	
✓	10773 6421 66 147 167 236 269 323 375 431 484 538 591 628 671 709 774 845 888 939 993 1036 1061 1133 1184 1230 1291 1306 1367 1403 1471 1518 1556 1626 1689 1726 1799 1830 1857 1906 1963 2044 2051 2113 2157 2214 2252 2343 2382 2412 2470 2520 2578 2638 2695 2718 2772 2849 2868 2941 2977 3033 3055 3135 3171 3243 3285 3311 3365 3421 3453 3524 3586 3622 3679 3749 3764 3838 3880 3937 3973 4025 4060 4139 4168 4215 4269 4340 4355 4446 4450 4538 4572 4649 4654 4717 4758 4802 4887 4910 4966 5009 5088 5101 5155 5232 5281 5325 5380 5425 5490 5516 5599 5643 5671 5721 5752 5804 5877 5934 5965 6019 6075 6100 6198 6214 6297 6302 6370 6428 6451 6512 6576 6609 6699 6703 6777 6845 6850 6901 6954 7045 7070 7110 7196 7216 7288 7319 7394 7427 7457 7502 7558 7639 7675 7718 7757 7841 7864 7942 7950 8012 8054 8141 8191 8218 8258 8348 8368 8427 8490 8547 8557 8622 8675 8706 8753 8847 8876 8917 8982 9002 9068 9125 9173 9223 9276 9347 9397 9426 9455 9528 9556 9627 9694 9731 9789 9809 9857 9947 9982 10009 10068 10127 10150 10201 10260 10334 10391 10413 10464 10535 10564 10606 10695 10718 10785 10842 10875 10919 10969 11046 11066 11108 11184 11237 11271 11306 11393 11414 11456 11543 11565 11621 11682 11745 11781 11834 11886 11902 11983 12015 12077 12109 12156 12238 12265 12345 12358 12448 12495 12519 12559 12620 12657 12715 12760 12808 12887 12929 12998 13036 13056 13105 13150 13220 13280 13326 13390 13439 13497 13522 13561 13604 13677 13729 13773 13806 13853 13937 13954 14011 14078 14143 14189 14239 14253 14338 14376 14415 14455 14546 14585 14634 14652 14717 14797 14814 14898 14916 14998 15033 15074 15100 15193 15225 15278 15334 15367 15429 15498 15515 15569 15602 15670 15726 15761 15828 15879 15922 15967 16009 16076 16145 16154 16200 16284 16315 16369 16414 16463 16502 16570 16637 16664 16700 16763 16837 16893 16922 16990 17031 17058 17102 17193 17205 17263 17342 17371 17413 17471 17506 17563 17612 17661 17725 17777 17836 17895 17906 17950 18042 18053 18147 18186 18249 18259 18330 18361 18430 18490 18525 18587 18610 18668 18717 18765 18816 18851 18946 18969 19043 19059 19121 19172 19227 19261 19313 19350 19419 19482 19515 19588 19638 19686 19724 19789 19836 19851 19947 19955 20027 20080 20139 20152 20225 20297 20338 20373 20417 20453 20516 20573 20649 20671 20728 20750 20814 20868 20929 20952 21003 21083 21118 21171 21244 21267 21310 21393 21431 21496 21510 21575 21615 21678 21726 21777 21806 21853 21902 21962 22028 22091 22148 22198 22238 22269 22330 22362 22428 22485 22547 22579 22603 22686 22747 22765 22802 22883 22924 22969 23038 23093 23127 23190 23204 23265 23324 23392 23404 23479 23524 23577 23616 23663 23737 23782 23836 23856 23931 23964 24029 24071 24144 24193 24225 24275 24321 24350 24440 24482 24523 24590 24640 24655 24707 24777 24816 24863 24906 24981 25009 25056 25124 25155 25245 25271 25327 25384 25416 25475 25514 25584 25607 25651 25724 25767 25833 25890 25940 25950 26003 26086 26105 26170 26209 26262 26325 26385 26402 26458 26513 26550 26648 26690 26703 26765 26838 26887 26923 26980 27040 27050 27109 27185 27237 27263 27315 27350 27420 27450 27500 27558 27634 27683 27708 27772 27804 27868 27923 27990 28004 28093 28140 28194 28228 28284 28309 28383 28439 28489 28539 28556 28604 28684 28705 28794 28839 28897 28926 28954 29021 29092 29106 29165 29237 29284 29337 29369 29403 29470 29502 29556 29614 29663 29743 29763 29839 29868 29909 29995 30011 30079 30147 30199 30202 30288 30324 30389 30419 30451 30501 30590 30633 30664 30714 30764 30814 30889 30921 30988 31037 31075 31140 31176 31211 31264 31329 31378 31429 31467 31517 31580 31643 31693 31719 31758 31847 31899 31943 31980 32049 32068 32104 32170 32208 32296 32343 32390 32436 32483 32507 32567 32627 32650 32725 32775 32849 32864 32916 32983 33002 33093 33138 33168 33245 33257 33308 33356 33416 33485 33523 33587 33643 33694 33700 33772 33803 33869 33913 33983 34023 34067 34142 34156 34227 34290 34329 34395 34420 34467 34517 34595 34604 34683 34711 34753 34835 34863 34935 34990 35013 35 ...snip... 783 28786 28790 28798 28801 28809 28812 28818 28820 28828 28833 28835 28841 28845 28853 28859 28861 28869 28873 28878 28882 28886 28891 28898 28903 28907 28911 28917 28922 28926 28930 28937 28942 28945 28954 28957 28964 28968 28972 28975 28983 28987 28993 28998 29003 29007 29011 29017 29023 29025 29032 29035 29041 29046 29054 29057 29064 29068 29071 29078 29084 29088 29094 29096 29100 29105 29110 29116 29123	506555	506555	✓

Input	Expected	Got	
29126 29130 29137 29143 29145 29154 29158 29163 29168 29173 29176 29184 29188 29193 29196 29203 29208 29214 29216 29222 29226 29234 29239 29240 29245 29253 29255 29261 29269 29274 29279 29284 29285 29292 29297 29300 29308 29312 29316 29324 29328 29331 29337 29343 29349 29353 29358 29362 29369 29370 29376 29384 29388 29391 29397 29403 29406 29414 29417 29421 29429 29432 29439 29443 29447 29451 29458 29460 29466 29473 29478 29483 29488 29492 29496 29500 29506 29512 29515 29524 29528 29532 29537 29540 29545 29553 29556 29563 29567 29573 29578 29581 29587 29592 29598 29602 29607 29612 29617 29624 29626 29634 29636 29640 29646 29653 29655 29661 29667 29673 29676 29684 29688 29693 29697 29704 29706 29712 29716 29720 29726 29734 29738 29744 29748 29753 29755 29761 29766 29772 29778 29783 29785 29792 29797 29803 29808 29812 29816 29820 29827 29834 29836 29840 29847 29851 29857 29862 29865 29874 29877 29880 29889 29893 29898 29902 29907 29910 29919 29922 29925 29934 29938 29944 29947 29950 29955 29961 29969 29972 29979 29980 29986 29991 29995 30004 30005 30013 30017 30020 30028 30031 30039 30041 30046 30053 30057 30061 30066 30070 30079 30082 30086 30094 30099 30102 30109 30110 30119 30122 30128 30134 30137 30140 30148 30154 30156 30164 30166 30171 30178 30183 30186 30191 30199 30203 30209 30214 30219 30221 30228 30232 30235 30240 30246 30251 30255 30262 30265 30271 30275 30284 30285 30290 30295 30300 30307 30311 30317 30320 30326 30332 30339 30341 30349 30350 30355 30360 30365 30371 30378 30384 30389 30390 30395 30400 30406 30411 30417 30424 30425 30431 30437 30442 30447 30454 30459 30462 30465 30470 30475 30480 30485 30494 30495 30501 30505 30512 30515 30522 30526 30533 30539 30543 30545 30550 30555 30562 30568 30571 30578 30581 30587 30591 30599 30602 30608 30614 30615 30621 30628 30630 30638 30641 30649 30650 30657 30664 30669 30670 30679 30681 30687 30693 30695 30701 30705 30710 30716 30724 30727 30730 30737 30741 30746 30753 30756 30760 30768 30770 30775 30782 30787 30792 30797 30802 30808 30810 30819 30821 30827 30833 30836 30843 30848 30850 30856 30861 30868 30874 30879 30880 30887 30892 30896 30902 30907 30913 30917 30921 30929 30931 30938 30940 30945 30951 30955 30961 30965 30973 30979 30984 30989 30992 30996 31000 31007 31014 31016 31022 31027 31031 31039 31044 31045 31054 31055 31064 31065 31072 31075 31081 31087 31090 31099 31100 31106 31111 31118 31121 31125 31133 31136 31142 31147 31151 31158 31161 31165 31171 31178 31183 31186 31194 31199 31201 31208 31214 31218 31221 31227 31232 31237 31241 31249 31250 31259 31261 31269 31271 31278 31283 31286 31290 31296 31302 31309 31310 31316 31322 31329 31332 31336 31342 31346 31352 31356 31362 31368 31374 31375 31381 31389 31390 31396 31400 31406 31410 31417 31422 31427 31434 31435 31444 31445 31454 31458 31462 31465 31473 31479 31482 31485 31490 31496 31502 31505 31510 31518 31520 31528 31532 31536 31544 31549 31554 31559 31560 31566 31571 31575 31580 31585 31592 31595 31601 31609 31613 31619 31621 31628 31631 31635 31644 31648 31654 31655 31662 31665 31673 31678 31684 31687 31693 31699 31701 31708 31714 31715 31721 31727 31730 31736 31740 31746 31753 31758 31761 31766 31772 31777 31783 31789 31794 31795 31804 31805 31810 31817 31821 31825 31833 31839 31844 31848 31854 31859 31861 31866 31872 31877 31880 31888 31890 31897 31903 31909 31913 31916 31920 31928 31930 31937 31942 31945 31950 31959 31964 31968 31970 31979 31984 31989 31993 31996 32001 32007 32011 32015 32021 32025 32033 32036 32042 32045 32051 32055 32060 32066 32072 32078 32083 32086 32093 32099 32101 32108			

	Input	Expected	Got	
✓	15226 15226 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 ...snip... 561 14562 14563 14564 14565 14566 14567 14568 14569 14570 14571 14572 14573 14574 14575 14576 14577 14578 14579 14580 14581 14582 14583 14584 14585 14586 14587 14588 14589 14590 14591 14592 14593 14594 14595 14596 14597 14598 14599 14600 14601 14602 14603 14604 14605 14606 14607 14608 14609 14610 14611 14612 14613 14614 14615 14616	0	0	✓

Input	Expected	Got	
14617 14618 14619 14620 14621 14622 14623 14624 14625 14626 14627 14628 14629 14630 14631 14632 14633 14634 14635 14636 14637 14638 14639 14640 14641 14642 14643 14644 14645 14646 14647 14648 14649 14650 14651 14652 14653 14654 14655 14656 14657 14658 14659 14660 14661 14662 14663 14664 14665 14666 14667 14668 14669 14670 14671 14672 14673 14674 14675 14676 14677 14678 14679 14680 14681 14682 14683 14684 14685 14686 14687 14688 14689 14690 14691 14692 14693 14694 14695 14696 14697 14698 14699 14700 14701 14702 14703 14704 14705 14706 14707 14708 14709 14710 14711 14712 14713 14714 14715 14716 14717 14718 14719 14720 14721 14722 14723 14724 14725 14726 14727 14728 14729 14730 14731 14732 14733 14734 14735 14736 14737 14738 14739 14740 14741 14742 14743 14744 14745 14746 14747 14748 14749 14750 14751 14752 14753 14754 14755 14756 14757 14758 14759 14760 14761 14762 14763 14764 14765 14766 14767 14768 14769 14770 14771 14772 14773 14774 14775 14776 14777 14778 14779 14780 14781 14782 14783 14784 14785 14786 14787 14788 14789 14790 14791 14792 14793 14794 14795 14796 14797 14798 14799 14800 14801 14802 14803 14804 14805 14806 14807 14808 14809 14810 14811 14812 14813 14814 14815 14816 14817 14818 14819 14820 14821 14822 14823 14824 14825 14826 14827 14828 14829 14830 14831 14832 14833 14834 14835 14836 14837 14838 14839 14840 14841 14842 14843 14844 14845 14846 14847 14848 14849 14850 14851 14852 14853 14854 14855 14856 14857 14858 14859 14860 14861 14862 14863 14864 14865 14866 14867 14868 14869 14870 14871 14872 14873 14874 14875 14876 14877 14878 14879 14880 14881 14882 14883 14884 14885 14886 14887 14888 14889 14890 14891 14892 14893 14894 14895 14896 14897 14898 14899 14900 14901 14902 14903 14904 14905 14906 14907 14908 14909 14910 14911 14912 14913 14914 14915 14916 14917 14918 14919 14920 14921 14922 14923 14924 14925 14926 14927 14928 14929 14930 14931 14932 14933 14934 14935 14936 14937 14938 14939 14940 14941 14942 14943 14944 14945 14946 14947 14948 14949 14950 14951 14952 14953 14954 14955 14956 14957 14958 14959 14960 14961 14962 14963 14964 14965 14966 14967 14968 14969 14970 14971 14972 14973 14974 14975 14976 14977 14978 14979 14980 14981 14982 14983 14984 14985 14986 14987 14988 14989 14990 14991 14992 14993 14994 14995 14996 14997 14998 14999 15000 15001 15002 15003 15004 15005 15006 15007 15008 15009 15010 15011 15012 15013 15014 15015 15016 15017 15018 15019 15020 15021 15022 15023 15024 15025 15026 15027 15028 15029 15030 15031 15032 15033 15034 15035 15036 15037 15038 15039 15040 15041 15042 15043 15044 15045 15046 15047 15048 15049 15050 15051 15052 15053 15054 15055 15056 15057 15058 15059 15060 15061 15062 15063 15064 15065 15066 15067 15068 15069 15070 15071 15072 15073 15074 15075 15076 15077 15078 15079 15080 15081 15082 15083 15084 15085 15086 15087 15088 15089 15090 15091 15092 15093 15094 15095 15096 15097 15098 15099 15100 15101 15102 15103 15104 15105 15106 15107 15108 15109 15110 15111 15112 15113 15114 15115 15116 15117 15118 15119 15120 15121 15122 15123 15124 15125 15126 15127 15128 15129 15130 15131 15132 15133 15134 15135 15136 15137 15138 15139 15140 15141 15142 15143 15144 15145 15146 15147 15148 15149 15150 15151 15152 15153 15154 15155 15156 15157 15158 15159 15160 15161 15162 15163 15164 15165 15166 15167 15168 15169 15170 15171 15172 15173 15174 15175 15176 15177 15178 15179 15180 15181 15182 15183 15184 15185 15186 15187 15188 15189 15190 15191 15192 15193 15194 15195 15196 15197 15198 15199 15200 15201 15202 15203 15204 15205 15206 15207 15208 15209 15210 15211 15212 15213 15214 15215 15216 15217 15218 15219 15220 15221 15222 15223 15224 15225 15226			

	Input	Expected	Got	
✓	15226 15226 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 ...snip... 562 14563 14564 14565 14566 14567 14568 14569 14570 14571 14572 14573 14574 14575 14576 14577 14578 14579 14580 14581 14582 14583 14584 14585 14586 14587 14588 14589 14590 14591 14592 14593 14594 14595 14596 14597 14598 14599 14600 14601 14602 14603 14604 14605 14606 14607 14608 14609 14610 14611 14612 14613 14614 14615 14616 14617	1	1	✓

	Input	Expected	Got	
	14618 14619 14620 14621 14622 14623 14624 14625 14626 14627 14628 14629 14630 14631 14632 14633 14634 14635 14636 14637 14638 14639 14640 14641 14642 14643 14644 14645 14646 14647 14648 14649 14650 14651 14652 14653 14654 14655 14656 14657 14658 14659 14660 14661 14662 14663 14664 14665 14666 14667 14668 14669 14670 14671 14672 14673 14674 14675 14676 14677 14678 14679 14680 14681 14682 14683 14684 14685 14686 14687 14688 14689 14690 14691 14692 14693 14694 14695 14696 14697 14698 14699 14700 14701 14702 14703 14704 14705 14706 14707 14708 14709 14710 14711 14712 14713 14714 14715 14716 14717 14718 14719 14720 14721 14722 14723 14724 14725 14726 14727 14728 14729 14730 14731 14732 14733 14734 14735 14736 14737 14738 14739 14740 14741 14742 14743 14744 14745 14746 14747 14748 14749 14750 14751 14752 14753 14754 14755 14756 14757 14758 14759 14760 14761 14762 14763 14764 14765 14766 14767 14768 14769 14770 14771 14772 14773 14774 14775 14776 14777 14778 14779 14780 14781 14782 14783 14784 14785 14786 14787 14788 14789 14790 14791 14792 14793 14794 14795 14796 14797 14798 14799 14800 14801 14802 14803 14804 14805 14806 14807 14808 14809 14810 14811 14812 14813 14814 14815 14816 14817 14818 14819 14820 14821 14822 14823 14824 14825 14826 14827 14828 14829 14830 14831 14832 14833 14834 14835 14836 14837 14838 14839 14840 14841 14842 14843 14844 14845 14846 14847 14848 14849 14850 14851 14852 14853 14854 14855 14856 14857 14858 14859 14860 14861 14862 14863 14864 14865 14866 14867 14868 14869 14870 14871 14872 14873 14874 14875 14876 14877 14878 14879 14880 14881 14882 14883 14884 14885 14886 14887 14888 14889 14890 14891 14892 14893 14894 14895 14896 14897 14898 14899 14900 14901 14902 14903 14904 14905 14906 14907 14908 14909 14910 14911 14912 14913 14914 14915 14916 14917 14918 14919 14920 14921 14922 14923 14924 14925 14926 14927 14928 14929 14930 14931 14932 14933 14934 14935 14936 14937 14938 14939 14940 14941 14942 14943 14944 14945 14946 14947 14948 14949 14950 14951 14952 14953 14954 14955 14956 14957 14958 14959 14960 14961 14962 14963 14964 14965 14966 14967 14968 14969 14970 14971 14972 14973 14974 14975 14976 14977 14978 14979 14980 14981 14982 14983 14984 14985 14986 14987 14988 14989 14990 14991 14992 14993 14994 14995 14996 14997 14998 14999 15000 15001 15002 15003 15004 15005 15006 15007 15008 15009 15010 15011 15012 15013 15014 15015 15016 15017 15018 15019 15020 15021 15022 15023 15024 15025 15026 15027 15028 15029 15030 15031 15032 15033 15034 15035 15036 15037 15038 15039 15040 15041 15042 15043 15044 15045 15046 15047 15048 15049 15050 15051 15052 15053 15054 15055 15056 15057 15058 15059 15060 15061 15062 15063 15064 15065 15066 15067 15068 15069 15070 15071 15072 15073 15074 15075 15076 15077 15078 15079 15080 15081 15082 15083 15084 15085 15086 15087 15088 15089 15090 15091 15092 15093 15094 15095 15096 15097 15098 15099 15100 15101 15102 15103 15104 15105 15106 15107 15108 15109 15110 15111 15112 15113 15114 15115 15116 15117 15118 15119 15120 15121 15122 15123 15124 15125 15126 15127 15128 15129 15130 15131 15132 15133 15134 15135 15136 15137 15138 15139 15140 15141 15142 15143 15144 15145 15146 15147 15148 15149 15150 15151 15152 15153 15154 15155 15156 15157 15158 15159 15160 15161 15162 15163 15164 15165 15166 15167 15168 15169 15170 15171 15172 15173 15174 15175 15176 15177 15178 15179 15180 15181 15182 15183 15184 15185 15186 15187 15188 15189 15190 15191 15192 15193 15194 15195 15196 15197 15198 15199 15200 15201 15202 15203 15204 15205 15206 15207 15208 15209 15210 15211 15212 15213 15214 15215 15216 15217 15218 15219 15220 15221 15222 15223 15224 15225 15226 15227			
✓	2 2 10 4 5 9	1	1	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

[Back to Course](#)