***Subarray Operations***

C371\_Coding\_January2023

**Topic**: Array Operations

**Difficulty Level:** Hard

**Question / Problem Statement**:

Jason was given an array **A** with size **N** and two integers **M** and **K**. Jason define another array

**B** with size **N×M** as the array that's formed by concatenating **M** copies of array **A**.

Now Jason’s task is to find the number of sub-arrays of the array **B** with sum ≤ **K**.

Write a program to find the number of sub-arrays of the array **B** with sum ≤ **K**.

**Note**

Since the answer can be very large, you have to print the answer modulo 10^9 + 7.

**Function Description**

In the provided code snippet, implement the provided **amountOfFunding(...)** method using the variables to find the number of sub-arrays of the array **B** with sum ≤ **K**. You can write your code in the space below the phrase **“WRITE YOUR LOGIC HERE”**.   
  
There will be multiple test cases running so the Input and Output should match exactly as provided.  
The base Output variable **result** is set to a default value of **-404** which can be modified. Additionally, you can add or remove these output variables.

**Input Format**

The first line of input contains three space-separated integers **N, M, K**.

Next line contains **N** space separated integers denoting the array **A**.

**Sample Input**

3 2 2 –denotes N,M and K.

3 1 5 –denotes array A.

**Constraints**

1 <= **N, M** <= 10^5.

1 <= **K** <= 10^16.

1 <= **A***i* <= 10^6.

**Output Format**

Output should find the number of sub-arrays of the array **B** with sum ≤ **K**.

**Sample Output**

2

**Explanation**

Given array A=[3, 1, 5], M=2 and k=2.

Array B=[3, 1, 5, 3, 1, 5] which is formed after concatenating array A, M times.

The number of subarrays in B whose sum is less than or equal to K is 2 i.e. [1] and [1], all other subarrays give sum > K.

**Solution Steps**

1. If N\*M is small then for every i such that 1 <= i <= N\*M we can find the maximum j such that i <= j <= N\*M and subarray sum from i to j is less than or equal to K using binary search.

2. Then every sub-array [i, k] such that i = k < =j will have a sum less than or equal to K.

3. But for large values of N and M, we can't use the above method.

4. For every i (1 <= i <= N) we need to find the number of sub-arrays starting at i, N+i, 2\*N+i,.....(M-1)\*N+i and satisfying our condition in one go.

5. Let SUM be the sum of all the elements in that array. Pref[j] + Suff[i]+SUM\*x (x<M) <= K, for every suffix find some constraint on x(cause all A[i] are positive and SUM > pref[j]) and find the value of pref with binary-search.

6. Basically what we are doing is first we assume that our sub-array starts at i and we find the maximum index up to which that this sub-array can go. First, we find the number of complete arrays (value of x)that it can cover and binary search on j to find the number of elements that it can cover in that incomplete array. We do this for every i for 1<=i<=N. After that find the value of i we will find the values for N+i, 2\*N+i,...(M-1)\*N+i using arithmetic progressions.

**Running Solution in C++** :

#include<bits/stdc++.h>

#define int long long int

#define fastio ios::sync\_with\_stdio(0);cin.tie(0);cout.tie(0);

#define mod 1000000007

using namespace std;

int power(int a,int b){

int value;

if(b==0){

return 1;

}

else if(b%2==0){

value=power(a,b/2)%mod;

return(value\*value)%mod;

}

else{

value=power(a,b/2)%mod;

return ((a\*value)%mod\*(value))%mod;

}

}

int32\_t main(){

fastio;

int n,m,k;

cin>>n>>m>>k;

int a[100005],pref[100005],suf[100005];

int ans=0, sum=0;

for(int i=1;i<n+1;i++) {

cin>>a[i];

pref[i]=a[i];

suf[i]=a[i];

sum+=a[i];

}

sum\*=m;

if(sum<=k) {

int temp=(n\*m)%mod;

ans=(temp\*(temp+1))%mod;

ans=(ans\*power(2,mod-2))%mod;

cout<<ans<<endl;

return 0;

}

sum/=m;

for(int i=2;i<n+1;i++) {

pref[i]+=pref[i-1];

}

for(int i=n-1;i>0;i--) {

suf[i]+=suf[i+1];

}

for(int i=1;i<n+1;i++) {

if(suf[i]>=k) {

int temp=-1,l=i,r=n;

while(l<=r) {

int mid=(l+r)/2;

if((pref[mid]-pref[i-1])<=k) {

temp=mid;

l=mid+1;

} else {

r=mid-1;

}

}

if(temp!=-1) {

ans=(ans+(m\*(temp-i+1)))%mod;

}

continue;

}

if((suf[i]+(m-1)\*sum)<=k) {

int temp=(m\*(2\*(n-i+1)+(m-1)\*n));

temp/=2;

ans=(ans+temp)%mod;

continue;

}

int cnt=(k-suf[i])/sum;

cnt++;

int temp=(cnt\*(2\*(n-i+1)+(cnt-1)\*n));

temp/=2;

temp%=mod;

ans=(ans+temp)%mod;

cnt--;

int val=(k-suf[i]-cnt\*sum);

int l=1,r=n,idx=0;

while(l<=r) {

int mid=(l+r)/2;

if(pref[mid]<=val) {

idx=mid;

l=mid+1;

}

else {

r=mid-1;

}

}

int no=(n-i+1)+(cnt\*n)+idx;

no%=mod;

ans=(ans+(no\*(m-cnt-1)))%mod;

}

cout<<ans<<endl;

}

Input:

4 2 5

1 4 2 3

Output:

13

**Test Cases [ Qty: 12 ]**

| **Test Case No** | **Input** | **Output** | **Score** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 2 2  3 1 5 | 2 | 0 |
| 2 | 4 2 5  1 4 2 3 | 13 | 0 |
| 3 | 99 51 19768094  90538 99182 53569 47829 3864 9008 53885 46152 9066 68615 94493 58094 54510 4517 41693 9555 75 65392 55147 88792 80377 24225 89994 65518 51748 12773 31664 28031 97261 84703 59687 24325 6985 21124 70703 5265 67776 37885 23963 96325 27055 31688 67920 73242 58055 70776 82313 55451 96811 97969 41525 45992 27158 49485 81335 29845 15795 91833 99877 88008 53891 49560 43882 2430 77371 53439 31717 14470 9635 78167 55528 50244 17240 71487 86809 32944 27978 84616 4948 81525 52895 56215 3591 44530 29614 22982 94388 57596 24645 96130 12115 4570 12516 52270 49069 14920 78688 80224 87074 | 1908172 | 1 |
| 4 | 26 72 217708276  29709 54330 20119 93533 92383 37077 37542 47442 65907 99079 42853 30438 36843 17421 69427 48768 36704 63799 14272 68570 37245 8139 25075 77571 17666 42529 | 1753128 | 1 |
| 5 | 4 4 963322452  33440 47478 98073 71325 | 136 | 1 |
| 6 | 33 22 574398889  291 84548 66335 31432 15231 23357 79546 26098 74700 35408 13838 64299 54375 25499 48002 53131 23841 57488 48657 28221 70718 6804 63976 20384 69783 71618 82604 73353 70872 48710 80369 22495 81282 | 263901 | 1 |
| 7 | 89 67 538665482  81012 83585 4558 97364 41346 96029 61068 24734 19492 48601 72211 65606 30057 60671 557 51359 4693 71371 33111 31696 127 52878 2115 755 30484 18988 75510 86647 7538 91069 66122 55039 99598 98543 41133 3745 55406 15106 96001 60584 76496 22411 38458 82323 546 47506 22275 72883 67911 2484 83961 23345 23928 34113 84398 72741 49312 84415 95015 81120 49183 83077 97471 25283 11209 48289 31650 36326 20932 21619 42579 33298 83085 88143 2470 18951 88244 77471 73062 98743 23931 35871 76880 553 93275 68095 918 2007 92254 | 17781666 | 1 |
| 8 | 10 67 3543231  42143 33339 34046 58079 89752 45582 49483 42907 22086 60255 | 46698 | 1 |
| 9 | 51 31 927125137  84581 21298 61594 61917 75976 32892 67729 52384 35091 77524 11445 61109 89506 88385 73340 16399 9385 39678 21586 94704 94508 30744 95318 22066 12166 47283 70557 94562 63586 54502 21199 42559 33797 28634 82629 61216 60226 94222 15089 40875 68004 74230 438 67423 18280 58168 55212 71435 5472 3533 92606 | 1250571 | 1 |
| 10 | 80 29 648117218  9803 28963 67504 48557 65509 65690 51975 18264 9642 88060 95117 5980 39982 16094 3936 6251 24731 32649 45332 40488 89293 50011 37198 47115 49620 27431 45289 30 64918 36752 40341 47394 80074 39858 39379 89515 72189 47706 38458 64192 49329 14248 97013 12156 43642 11636 46819 35344 62207 82887 61462 12382 54175 91165 4148 78175 42633 75370 58649 44607 24898 11698 4339 61084 45635 67310 38373 17418 83801 6702 80133 24497 18052 25682 63741 68877 93976 81264 28429 18350 | 2692360 | 1 |
| 11 | 23519 29396 4746792600912324  712838 966588 94381 570887 65544 325489 783763 54707 863449 590663 161897 93053 990281 592655 376042 511027 744861 649712 539333 147764 134862 158307 539421 417011 869896 116854 120840 160760 747693 9034 260369 746270 79568 136918 389687 558358 911546 572641 86635 974883 910377 729163 353686 676509 54284 136773 694544 604718 333640 940372 500586 814743 239222 681426 331941 177388 647906 493229 265785 552084 374158 921383 135183 49354 850797 966164 740295 792287 88744 438175 870259 101813 816221 197701 851610 688965 127258 256728 701238 819802 713638 237565 949558 802900 34041 641070 558973 407463 818816 77754 635361 839513 698522 909888 667181 900295 702749 694263 635935 120608 404305 552233 240491 662376 496691 970356 892278 375543 37108 837768 265819 97784 727864 348843 997674 544170 713048 97848 344996 160802 219616 173531 998144 950535 84497 81431 73450 249877 477792 742656 716478 360411 931765 51073 431697 166013 332462 326424 951145 834034 422297 69525 576576 717063 859581 562719 339845 87706 909650 138606 100378 531167 775748 437010 54615 9247 366324 673195 153094 741172 964535 875950 891301 325455 736405 797479 598759 848370 696779 477105 973875 167030 266 403328 465187 599559 105205 707287 308231 618147 49383 532818 636256 111710 43115 112030 598181 893728 154818 336828 915201 764197 761441 140162 33106 704764 167600 926233 828908 500681 147020 38528 327957 815684 850437 945287 742150 833656 92257 201365 590704 951812 291799 375971 256564 927005 138197 565311 640362 922634 727739 411146 513371 633895 928094 142586 968455 12515 301702 646489 319456 172674 501167 217540 868173 129883 315020 481388 542056 212506 262719 125720 53313 566784 432547 61154 847704 567198 741059 523254 808998 742366 413855 153494 311445 198778 758190 843864 763396 604931 96087 102054 495236 387291 251191 698045 628573 228027 999902 737391 180298 678958 834193 420385 302328 937556 875210 247117 734155 19552 340275 791425 437978 968347 868655 939167 193518 880606 876818 59675 799879 720796 63715 307328 627223 977174 903905 604971 474628 653476 453627 182094 720170 941875 827223 285679 280151 403970 825356 739238 163342 61860 785191 531170 733381 309376 35242 621605 496486 612820 464200 861955 965650 468398 396843 266856 854233 291890 162671 130959 667139 783191 150948 32715 897354 273705 472463 807810 590942 321865 587817 805484 383072 965544 664415 201305 128359 14288 296720 187304 9982 779355 191826 821713 803555 64633 437870 138204 584842 9199 882911 979432 698009 655187 773463 919845 460457 567697 207675 889050 949579 400873 47586 638560 609857 952110 401817 93988 899648 115272 167586 567145 480629 314611 103408 964228 787325 361342 815276 180126 965099 49933 190772 293110 282438 42648 568663 671004 639624 404970 21850 661367 374496 315682 417846 161216 398705 29813 637783 502981 552785 662570 781022 354343 2443 387740 692448 883036 57565 764476 425894 58861 277690 288781 48171 794873 481930 414566 628193 109169 952805 43572 444716 578138 49564 849973 690917 452942 964080 993853 420952 355259 922457 894901 867526 940450 294528 84183 19620 491417 858693 188340 49562 209610 188218 410862 56646 172530 147237 470846 259126 735459 815810 455599 870769 885698 136319 631393 673519 449289 425983 134983 433052 344198 237400 439081 206745 230939 378708 886243 667003 695868 884852 27940 240778 168052 721192 423920 14915 932064 240344 730207 632983 940978 519582 859995 830890 72431 404554 156518 636309 63986 123805 498962 103012 825575 349582 880391 57240 587344 607432 717504 875942 887556 434346 727886 333430 70123 704901 517268 299557 616515 204514 662217 655427 281310 268538 986617 182806 660642 794747 382788 832981 39175 252490 980510 844014 625692 375932 562253 905409 736707 329179 103086 699875 61809 65639 893041 161436 238063 226514 347032 210601 759707 774851 393788 350522 882216 528212 158280 12341 307737 237780 443388 366514 256650 791046 809707 328764 159207 60704 317757 111958 361075 704781 271982 630772 929347 567788 74125 131646 491456 238094 799742 214289 37353 285308 750201 51133 729486 393390 398024 647752 497238 663381 526413 426153 857594 557138 549818 200526 725832 59836 24662 827094 298913 556447 904767 936344 738683 225976 651811 918875 173791 84218 536837 56603 742060 733771 510847 402187 386706 588231 602554 11725 381080 826940 423479 188731 92823 520557 777929 164002 723901 791888 936601 961666 160203 149008 517665 517775 679319 630795 143601 110899 634891 194260 909550 957962 183844 960626 825742 767780 141684 690976 805533 358726 177888 414091 121658 856681 188002 19351 626906 147514 523912 392218 147461 193369 240627 794656 413972 315098 618266 755045 767993 522886 96324 388190 1847 681819 139921 426608 390502 181640 49266 758583 139057 581682 340333 318273 322135 552242 229338 299857 20013 872597 558760 178972 564826 267674 783640 719695 640601 92024 294785 460423 837243 447189 640139 24343 510242 535120 935284 355910 51592 3640 281486 777998 925942 536018 605886 485662 865485 788119 409023 773017 13888 597747 746141 133269 147800 963848 575099 797725 619183 455593 736589 330032 71733 844447 240543 718911 419119 510183 978380 577459 777586 354098 87623 16548 578156 414500 151574 288867 482396 69718 268689 55985 260117 307797 571304 189062 242943 174048 646235 970763 749974 873069 270591 490272 186985 212388 732160 528791 378972 282403 816089 63223 435814 197816 866973 654458 981460 927850 586802 537743 445508 358321 400721 847832 874219 417465 965704 557293 973392 872100 66871 498584 40590 240453 221590 90327 429846 21989 502062 411422 603563 185857 158363 854994 606820 640458 967761 963854 101485 888420 77780 42210 466310 222567 749630 104719 622979 411489 522941 541772 741066 381331 306002 989380 646872 531759 84179 154390 102076 205665 105385 765396 432155 339843 182611 867460 895658 916838 724834 780130 48439 776144 753659 658140 271329 986425 157336 492436 670107 817677 692231 720290 262765 247597 325225 259024 662771 123245 195828 386204 290780 366488 455794 565625 626988 374696 915712 522638 524538 596302 704208 492213 418803 183920 964135 334013 262229 102501 984095 946921 98101 769019 286694 150575 229178 542578 759678 336122 981151 52223 644795 925545 613813 722634 746056 742414 320862 747440 443042 134895 689043 535937 753371 795656 176032 582531 104024 438918 379235 264941 908692 577934 926544 661933 198107 45108 665647 958243 435024 318916 249948 235299 356135 887997 667719 472631 356395 155473 143602 787547 998137 771943 231926 919679 654020 531993 564350 156105 616335 307638 446409 397008 883894 171265 192684 234530 28901 254448 527758 921407 306847 279854 244395 319387 629240 325913 738066 157856 230940 167236 564839 271850 949894 118583 777505 672521 787017 205418 931149 270338 98955 75342 677321 345935 148613 860740 645066 86554 229700 851043 705111 68422 22571 293110 923659 869606 473263 886396 113815 516740 937369 744935 892029 631836 824456 831389 992150 230110 278444 833978 736525 249647 282508 323148 662562 807848 994241 502358 242153 64982 887737 521933 908872 946808 923893 911646 959484 464581 104459 970854 865812 942627 695460 228152 545460 502961 163967 712155 875092 287870 362733 650633 849663 487631 424275 615730 167765 117981 41195 899895 848329 962452 320259 495343 962403 38806 830524 673061 926398 990326 616524 620311 289611 302910 887869 755577 375821 50537 256108 944368 502364 595817 858506 50200 411810 511842 31518 56255 707808 817837 320450 942631 468522 583318 832610 295880 505191 455519 427968 626699 444626 284411 87474 349904 265532 235731 212002 675177 881671 35589 416013 422685 609964 284512 589637 237222 676790 134057 701423 859059 780997 541528 940166 805735 857933 192668 173334 734168 883156 318611 91457 182673 909687 875859 23422 68880 119909 397028 198293 132104 556962 152964 391140 828257 12742 317473 737757 739891 735676 87138 781382 864399 558723 136927 34039 576566 197936 443684 239071 468191 925098 947378 850560 248117 357933 347198 812975 6487 146312 903793 780501 22615 718047 183078 322864 91772 867625 481838 555282 32703 916403 920783 795617 118609 270939 843969 986646 59476 844117 955120 812158 252190 606826 812541 112636 630585 314740 519997 697413 667045 529828 817528 904226 529557 405564 360363 401138 171310 62549 717447 322725 861259 248795 94255 387970 91771 953739 791294 500770 629057 475772 279231 562226 911316 885523 131891 952117 83293 274701 11151 839744 987131 160249 136763 618877 133826 105467 18324 67624 971639 18315 525930 326101 918102 665588 958019 559400 872525 142165 504726 404315 523518 912099 541905 809403 537345 20709 168468 420652 630879 262583 836468 927265 218136 465736 628025 525028 530462 499996 792096 783828 157144 795786 399897 232290 399200 114430 891402 542611 551621 539768 411018 593921 821258 339340 403111 654362 843941 79201 753313 731167 42561 446706 875948 668518 539324 22288 629618 798233 526634 508253 840335 914293 834320 189714 547603 839884 523369 892474 894147 528515 933285 489589 782489 709077 704293 296374 251391 655630 644481 89797 931544 990800 707138 884286 344568 207122 259944 772369 749030 994139 360804 128192 120289 381260 377311 926563 39640 391508 436658 690599 744177 24313 747756 192971 24067 493398 376528 432993 615067 78231 448851 943443 39099 256510 131362 552860 997527 961506 953946 843595 580822 719659 253198 933060 892567 946199 654534 209470 432745 32312 56442 340933 316881 829364 108122 822777 909896 929348 352393 792590 840187 283765 191069 321355 575369 74154 499746 107851 537993 788951 720020 110142 424513 528712 442472 238057 643184 581976 5507 726946 974789 26938 618433 971797 179045 143860 991984 492802 994089 330783 302610 809980 794077 523177 729951 522283 53379 597138 876224 163787 339278 79858 804885 817195 163623 951154 41520 206703 175020 663758 69144 555599 502828 958362 659079 841110 466860 902458 303085 3363 209829 769640 556394 410091 732419 885937 219351 211381 388967 450168 191870 306012 242662 859122 636766 762129 159689 101289 86376 500951 779659 558266 65540 964741 504670 624918 419149 460999 674086 646148 83857 785502 814396 49501 32722 658267 715180 763023 611207 688744 168631 364444 920156 319103 659794 13592 861613 911472 436262 507821 847887 876128 205134 433690 430408 938885 664283 689904 516050 209387 676243 863380 239004 392050 519406 793025 347720 70541 154136 891459 322862 411332 293618 520124 296344 672179 859473 413538 809988 9993 771902 664447 765158 244362 208372 687792 240291 695118 444644 123111 55446 578303 765428 859561 909198 434335 335356 236241 861390 369536 62536 913419 405581 525897 320665 511322 607412 301304 520804 508114 67170 31771 443281 43806 227691 752981 918141 330299 320597 842720 406584 726715 903257 498245 820680 422852 373928 496421 721957 444431 991460 568180 151483 428265 541282 257720 392939 456885 824751 994318 951817 761639 849416 104102 240159 945162 501728 341634 548649 62716 990750 356795 209688 317165 267740 878460 864079 368996 339305 102149 95017 897593 403912 171625 16945 936604 110575 735504 223399 486669 835785 656694 715906 508321 62644 975914 561129 95044 859908 873872 44985 794289 922814 62560 890946 57596 380062 896228 9674 368265 969361 505662 133192 499474 291388 240479 205802 44004 755 125585 640400 625762 331202 58863 548238 167105 21480 443240 703214 351883 492247 598143 126508 966492 879158 120397 167864 959272 302943 310590 334391 44275 717985 940944 599299 702423 130687 968215 750374 477954 643118 837436 989091 399349 520411 62265 699693 23110 132451 595806 43118 215647 170074 521296 602114 567420 125061 348997 976377 347569 422111 398600 86232 143714 685272 480123 169112 60169 142417 293648 695462 424756 229537 879696 1698 570373 343443 205140 757920 226160 255270 310670 160554 894976 383564 650881 486907 383378 939819 40197 51333 748760 602847 430596 142252 353047 998326 355904 63178 977577 975218 163147 920105 342780 243083 306828 748556 966226 697834 543233 923110 569471 509743 463352 97888 930670 433965 418324 445912 622812 278761 919630 952989 288219 394206 24498 17780 279121 716859 256030 994198 92022 518435 266822 979439 110618 574124 469939 243617 242012 270305 177663 924799 868404 770240 68826 797906 728554 530941 17352 963544 797532 362365 571105 15104 65788 837660 333840 64751 99600 725416 975509 358334 965233 971683 204995 452857 585420 796420 810946 566497 419620 471287 601934 327979 233230 764953 97462 519872 633715 307580 333470 510331 581073 877289 119869 709102 649339 145305 235808 937181 569173 160251 265061 595136 102168 375026 259457 73094 421268 701268 546427 685069 948073 679532 35950 877803 603917 890296 338635 191784 478729 144683 906901 354625 352252 404332 682595 725735 65174 959254 746209 403774 354782 299190 88143 59294 584557 223056 749056 716630 181873 211099 356189 967972 754411 731392 944032 639806 954737 728223 176473 916684 582253 969 172141 754539 373467 697479 430865 542955 671823 687058 794195 805906 754605 411289 182162 443608 223343 183806 508609 923241 576995 603545 195560 686886 296554 167411 459939 631460 224635 185676 708001 645227 125853 651095 400422 973752 550960 379001 20681 686843 508197 945101 919351 905690 156993 476066 607470 129068 693791 463419 317763 659839 315499 62542 991453 816275 626023 746822 836727 451357 612457 784962 208802 946373 893339 22547 95680 77864 13434 72322 550730 470486 562584 345159 21195 641045 723995 657299 661603 784348 728123 260679 634054 837273 792904 904763 736762 926508 597601 472696 911964 875306 673598 997438 369756 868698 201575 473855 770748 532155 832122 585698 157781 799037 529001 169089 726481 223171 245882 823275 392818 25575 776645 325539 757386 530038 498426 417951 287297 554928 153880 76105 227795 357065 575031 241538 891151 620459 375423 484122 645529 131506 470959 350041 584488 873518 275543 535994 753353 211556 630429 275498 35610 948046 216124 98829 767184 70294 400321 510522 650033 565087 186637 552698 208923 239100 489045 896525 49211 451383 3621 409956 508695 786892 18072 8040 973765 882027 214626 631282 580465 77177 488327 149969 8091 125647 728417 968583 225879 433466 851741 776460 460107 795193 622782 840714 673140 447171 462937 784351 157025 634558 388120 242782 194422 813065 260472 872078 719083 681459 568010 389609 438795 265281 405749 909470 989750 644140 445810 832912 473823 100577 454415 460118 644558 840127 704173 37625 324126 666012 608642 956472 679936 411265 273944 625415 58743 810793 525068 773003 102426 337414 781968 651424 53654 471356 368233 457619 981865 715236 322545 205033 569192 119179 111062 916310 556538 128176 244185 468615 979866 774281 143825 949145 562905 446847 492390 387551 836505 634605 680470 880544 758867 818149 210354 470422 26962 61291 746402 666224 780470 553464 390493 408528 467442 562232 850866 899790 221007 302732 190019 606132 314855 350409 868740 245185 648490 399671 894592 937830 485340 945236 887380 353099 83221 610510 746866 874507 800704 148748 483040 650867 833052 20582 113335 362439 454910 571688 317668 335806 292813 853012 909609 70209 647621 968861 597405 635248 412021 828140 562088 96413 450817 119070 826953 992270 188320 710980 608592 208703 424926 345121 441315 262814 910492 374000 9853 429006 237259 464732 494955 261668 833525 820806 821709 336429 866932 423875 206555 802918 218425 976347 883421 779394 251142 994827 60722 30568 878260 90308 3338 24563 649646 151722 720684 782640 802228 805589 846961 868579 748570 626067 720455 184002 682822 816548 456239 952952 90869 186877 233086 323108 677174 235078 397088 347543 399533 840924 201041 489242 165778 578959 266210 37350 60080 619109 291962 999209 51622 595157 666066 138504 794153 803277 184184 106199 139584 985325 638349 956131 58759 590026 575111 390953 994477 738732 842928 91740 686709 142352 717029 257955 472441 39398 660119 756568 244962 507604 965709 414730 73905 538929 484769 677820 730810 925835 837438 925860 270244 305442 251689 866092 380074 29482 754869 686645 648540 561549 232013 710543 624543 631079 195630 361987 390313 871304 406761 276489 654022 276406 533606 419090 884054 231080 595484 296767 883084 992652 417242 875559 741168 533953 550914 744597 424798 926750 173384 769416 930501 214058 726647 485170 890090 901537 290988 805114 964898 176373 844889 400378 708379 143627 61891 432257 189907 953594 526405 740049 674655 374544 156363 539682 78950 208140 282712 520414 930084 350373 184640 282019 244200 786497 49902 357124 121493 584831 851936 325384 767269 369134 435686 297834 996065 296851 848742 277591 439594 949927 128539 358451 883060 11479 417297 904724 686790 878274 257579 67653 74619 100607 889630 921925 896899 825108 222579 712709 107875 601344 121161 16558 922097 623858 432848 883161 810329 671055 677135 283668 365402 994928 131230 100004 740746 503841 125293 51453 971214 766308 276988 991756 704675 431980 343713 310894 975512 538979 101189 641526 129361 785700 187367 48427 570246 712321 885207 928583 604417 763966 961724 917241 389348 797332 947087 955044 253217 498415 903518 174878 16064 729137 506186 607346 499484 949229 806537 426782 411942 651116 706340 572822 859361 693739 131258 23871 338084 523611 80252 216053 237915 907296 910703 504837 710791 795859 491885 655411 750841 776896 994660 502966 860123 144232 665749 661175 8167 999296 40022 158294 131565 78513 529425 574181 380306 602966 629379 842603 8524 637121 296957 167010 756583 560822 95847 951224 102466 335533 463096 18642 624659 836116 109247 833157 435487 104588 888221 536540 910851 499879 299401 401877 289582 660273 246347 635235 476004 238372 648961 625197 76220 256049 406109 187662 439331 898814 961892 501203 804248 526435 64048 939136 432941 689324 251120 388043 258892 72282 612195 422239 314864 605666 282912 133019 936040 36268 540370 794961 546519 344981 21428 98119 388663 16813 456473 586361 67025 405946 623526 881237 152902 586292 453846 95229 17226 574855 946357 633993 437475 15892 801830 332994 855086 294959 87774 608744 823899 45474 687782 891502 679084 378601 648668 356600 222266 532085 408690 145444 354800 750953 671854 890238 553870 210656 781225 675978 966247 558437 169616 756606 717859 476985 226278 462405 725374 235280 348992 851837 540167 148756 125831 354554 462114 889249 766842 443521 430150 777031 532713 849485 863104 800972 351611 893838 738287 109351 609257 178853 767429 800966 930433 645226 69132 125577 578340 276262 627615 470468 492423 14873 847852 484417 970614 672693 638073 629948 976141 759649 203420 443621 264637 389367 666818 814754 720653 301318 971561 220618 919254 728336 525349 695082 902470 323469 925407 484228 723934 759911 244433 470284 385012 577212 791883 704297 260338 85279 854450 232506 572757 55831 253627 193294 214446 18975 702068 557866 670757 468452 345468 819272 41393 483146 465862 177874 367585 558248 346010 984683 178134 874055 452244 666214 104006 771686 174627 223181 639099 949305 669259 280859 978962 528038 627620 308354 258877 318535 218648 45159 187585 657898 165993 962529 283513 756244 596265 958461 819857 637818 658367 82429 193483 542854 91433 367892 463870 971096 457717 407531 920082 88130 566406 924192 636933 573131 962901 904450 957737 950829 839982 101590 845475 397912 841967 180117 662766 555245 202316 407531 738262 983555 86670 713658 518526 200357 292879 426965 198810 313489 469631 374149 449397 178811 14370 209544 577517 798024 140944 939725 37234 530132 456052 817849 200971 216172 41230 113957 242064 928980 286577 797149 94961 318083 495621 840866 591341 75682 255238 413161 230044 675345 500995 22491 311910 524002 35552 916371 185226 128092 731668 13987 201112 660537 683692 987471 775799 411432 637574 359568 23264 702156 460631 79954 944352 335355 157414 277430 197594 540863 448526 243089 145411 962329 851008 246635 818405 797049 594751 55809 764636 38151 425314 272260 148636 419550 359573 942680 798313 281035 906712 664854 673693 169426 978366 524170 306469 614249 936752 525173 666820 244348 995816 587596 595471 435111 953462 839159 499440 843839 188990 893971 565028 111625 637688 818609 977533 300673 909487 181012 544224 16277 377859 63479 618311 323752 542311 424645 211904 837519 928995 848735 691244 479319 977299 12378 830657 662077 597734 387902 875017 135924 789984 939784 895649 213603 776152 818280 844219 180836 12347 666500 145820 511495 218439 963316 978206 318797 115089 642499 106863 91117 942271 956724 416465 674962 421903 672187 969304 286426 417678 364224 249455 962841 81314 255520 629075 561428 524929 325227 457366 877255 755895 738791 411421 387872 788580 843659 249443 797761 35836 351237 212532 20097 488645 975221 759090 286060 165340 562160 252308 943423 722161 115134 586658 690989 977734 731867 323962 26204 20083 872442 329934 79784 701029 855229 440740 636640 720859 560383 893653 572868 101160 667018 288270 835597 29428 753825 938322 472997 418555 774264 402165 674858 943756 674550 176546 724656 701195 247162 337943 79676 258543 138323 648612 134345 908677 975559 222512 529031 981099 881997 977076 447511 230422 206035 441725 85392 824908 242232 992174 737213 688811 181267 361084 400669 673376 294442 951216 547810 237105 350652 882601 280115 719092 819512 663767 10729 352405 123139 252225 209429 263316 802294 244608 996601 15556 679326 702914 401611 489742 191483 984392 434933 804012 335809 876584 942551 428526 445209 612363 808836 281912 396513 45360 455616 73218 80168 649896 662857 826327 711347 281432 809419 160854 484603 537018 245290 627892 681837 313051 689340 480185 921000 933983 125388 476030 48770 663161 521177 461365 900804 660211 266580 986593 388265 776684 696294 410905 165539 8341 835047 405770 719830 232179 103592 685042 390427 895329 292906 431014 728511 202890 428325 732236 461121 427187 666498 163874 141783 788527 437025 912693 68906 732521 3540 939307 329493 592030 91938 790330 329962 645792 4613 438318 45741 304084 228396 690855 992023 849589 546042 6168 858964 989583 340293 430986 42373 688452 817240 312343 919999 767499 139313 617263 63819 935724 631172 944342 922084 196165 693878 475876 102524 528136 218082 478084 599223 428154 159064 266741 837997 72502 601753 384524 512429 364008 753692 963952 329013 8403 46477 773917 824123 26251 587272 302690 520103 443580 211106 319587 390550 651233 698273 400343 240665 383629 204799 662090 53364 124070 322475 74781 175263 436133 790727 14657 961416 374871 278507 866560 288911 975967 39585 581684 779465 114418 157543 705230 262398 400025 659440 612432 308715 16434 536803 938835 325249 543984 780506 619330 792740 629335 557925 400861 843244 481920 264197 627192 619687 846363 518513 374777 373525 160872 209812 537501 145067 8573 877004 60659 391313 33987 239661 517023 557604 785209 357052 592793 608949 972592 28725 774252 175175 753805 475462 184375 865877 278410 53649 887471 397898 501108 716142 859547 703366 708270 693862 57815 340128 555629 398329 413906 960351 476731 165913 844303 570176 915381 110445 401384 716915 364877 132239 141958 959006 787400 638479 454122 484120 953920 701869 874472 472559 702499 46306 545703 927651 817522 608728 815010 183592 320451 220205 243497 644136 803776 181 497569 417663 833318 801333 922624 38909 753351 542249 287314 483688 57544 148606 542007 768055 912420 932184 48674 59736 804583 389710 873115 734827 114995 301417 973310 467396 573758 965097 189242 281773 204882 346560 67027 893153 831692 516628 123489 684883 769502 401665 394383 467813 390478 59989 858588 395249 915060 193619 962653 985028 793536 531313 124985 737437 654129 827993 29100 890611 731167 826028 833093 103788 934962 129466 764775 212583 869928 546443 247180 239603 737043 772185 157373 416277 802649 923988 318747 433863 36402 290333 488218 301235 869230 477387 786624 345148 734253 145001 941611 449077 530212 351029 494600 482727 481695 986083 568989 30160 334073 215129 96831 98463 833317 186032 815005 720505 206313 626617 437171 682871 131678 22133 426520 631398 915697 306460 208817 516421 155173 941144 143867 928266 942991 383239 691845 242846 224472 38268 516275 655900 31487 195389 663229 328086 829909 198087 819629 544336 916926 772102 607461 729795 440374 629918 732439 13403 319114 320101 669515 825402 113627 115942 343580 625843 725919 580959 60603 534031 347488 211715 712299 816523 74426 636794 602371 246424 863585 453788 219503 883674 459609 326074 737007 671146 826556 260437 34071 431764 884280 924197 11982 702170 156046 553491 176719 758639 30164 874303 364138 970492 982132 819131 281732 936030 133995 379021 528275 842470 955083 244017 433507 913752 451641 127957 813331 714284 155887 647772 695961 987281 748347 202908 59130 295525 203455 369439 118739 61886 369455 796134 97555 232420 696918 690273 421822 57748 970705 334904 377067 966271 679570 855109 597959 111432 575582 760728 485777 41290 478032 351922 756635 403600 337492 26506 861199 464219 702828 654411 27816 254112 205295 870932 490101 509639 544517 710198 691993 477549 303468 126842 135949 745507 463606 873945 432349 763628 342793 257153 198823 71171 232285 17111 853535 58195 558018 912560 374478 702397 42839 816726 511566 895638 879700 73801 237968 176166 67841 835451 228950 958249 818877 504915 377913 236882 832440 984363 626340 666820 563384 480978 196951 817047 530840 388171 658981 650457 311749 972620 608502 324682 501120 655616 959238 397982 202782 675590 929764 208639 774987 526703 121780 720201 523266 779587 250733 797388 905943 307325 833948 730830 56557 485643 282463 954502 787584 660239 316523 884770 105565 103200 45127 711938 120613 271306 999055 48250 410702 989130 421553 553940 357281 855955 503731 260492 956477 635019 424619 191570 638419 521998 889158 882444 772648 892714 807746 657489 802390 693730 804019 906927 269706 275244 367682 236709 266760 533043 462249 665898 241827 982293 237112 914852 8197 792613 415891 547634 45101 312362 854258 133795 896492 488415 200800 661693 486503 313649 753405 515383 976600 268292 284092 410366 831309 891374 466725 936884 430952 931258 82324 914348 962845 714535 930744 568816 321079 494695 798101 155195 940755 111008 701635 224512 935330 857134 932716 445409 62572 857055 798162 935864 160904 519605 109830 747921 730725 984360 381170 466734 66693 612962 20945 146882 245948 199361 303153 304887 446901 663064 864440 590440 384749 649902 581532 648935 879990 792381 708714 821688 42678 552436 936000 331092 626149 387190 877778 717736 860947 441177 802473 795795 81375 563304 322527 211563 159489 357410 215396 642809 186241 955960 745852 392504 992381 567379 280255 900954 50343 224331 777368 816195 558469 565489 128391 906316 29808 81542 670431 88321 986837 292098 784072 532259 389943 381710 820734 869224 926954 820618 381584 117494 8346 799112 55138 654891 569538 989710 107115 21592 318710 662873 873016 679553 702489 105685 825319 871263 744551 539429 69037 387230 557997 750753 915793 254623 829836 919315 814894 119671 816762 3897 119797 785326 964224 420039 662760 804097 505341 996130 680929 582177 478113 555493 882505 274802 171123 353952 647841 334349 509516 374484 622652 274430 410906 725048 116035 897734 357278 566519 671152 5018 566318 47984 885523 614626 20531 416245 647184 763963 751084 233548 656991 345590 911978 869745 476107 746583 152210 499090 75380 987670 101662 609873 863693 510241 55772 630278 73694 452056 440557 467259 766403 835408 420359 467566 996971 470289 516788 834834 2906 447448 943761 510414 422951 920022 118416 196220 331391 671790 778870 756075 410400 13819 831006 155294 358559 625800 288052 580491 445410 239382 39610 239581 265575 69977 383622 928243 418299 534587 796738 771038 495044 913496 518187 353127 767480 946241 143507 235271 56483 277625 855968 634156 702501 987579 214346 672826 720818 538353 930784 745352 967696 553790 543428 882975 707804 525238 125994 70783 230405 196065 312541 473050 697168 95227 384507 854423 984722 837239 604020 696656 496697 758903 961294 307796 317508 785110 19364 46822 981766 957342 947682 385468 651815 33106 37259 571841 459043 651622 149300 948051 154505 220929 183238 78853 319485 753090 23359 526878 451958 290552 496178 218905 443841 77673 776450 564835 891900 34892 608939 345121 835292 679759 973882 332967 66919 466129 50511 471809 398715 650857 553762 244846 184453 465821 913596 101664 90635 986348 605881 587453 797091 493253 450061 392289 917625 595341 97788 497370 40589 281438 375327 291691 744050 648322 552358 678537 36497 249980 111185 357473 238756 254079 338742 717200 762427 252917 544383 295209 279738 342265 651112 926451 445977 584605 475333 933096 751651 744229 683066 288760 336183 994954 479681 38724 836426 169209 410152 474211 644131 882129 567056 249440 208286 982633 7663 563513 497130 501127 840079 118690 996235 746026 536461 314048 656728 830720 213274 615599 156926 218417 129214 584573 926139 105811 629392 309484 814116 332723 168767 964532 698271 130514 898188 734974 445162 820197 805709 138090 84946 65749 960044 295114 163069 743101 265446 82405 719137 580527 614349 55861 310218 25903 81863 113321 953304 157622 693900 74660 851454 238512 81003 455228 413317 644543 742214 149180 98695 672950 798737 436130 614836 292830 686807 377121 141200 66676 250805 16993 238387 564137 258397 543226 275335 835489 684437 704765 759374 997749 227509 768107 406874 623089 360749 355643 334995 814742 503932 711640 910709 6233 319418 262753 449679 155106 472719 415656 700420 247630 248121 152179 888846 239278 810379 60542 463030 31686 954344 76919 23709 731790 591500 371393 213623 746996 94339 427634 41931 404249 975152 120916 637812 526543 973640 403175 664355 921825 768724 835870 580826 720972 665331 226782 536242 175166 557269 430850 353302 620702 458625 136473 341894 5507 676304 85414 934805 277243 680687 727520 564332 607430 732705 496944 121029 573529 499579 588021 602032 506268 13095 486403 367889 45740 675617 472159 115168 865050 226685 783237 826855 206953 813471 30179 301512 12500 708417 707291 282165 582278 384881 829765 143862 169952 433232 628010 360551 784630 599956 20874 473782 390482 209606 920343 467241 570160 151045 359736 343063 555712 651842 296455 375978 546792 690050 377491 577635 559423 123487 948959 61974 80531 682951 967521 654697 505316 624507 31748 21146 821991 424018 285670 823862 83139 951731 759707 183459 64855 866462 807528 874711 959538 905380 685256 307550 565210 278571 838123 310040 38598 759339 320754 641336 850212 878131 374901 917382 751892 730148 531901 388702 613930 570421 63370 925615 522992 484270 931085 397757 609826 463469 985583 505184 315696 906404 263561 881027 743295 548632 735146 214437 938856 249956 424789 931035 564536 962164 780543 266444 144367 843595 994261 714100 888001 838717 484980 286946 688024 921397 309487 611705 174479 339120 343245 976435 613240 878977 634889 808537 127448 169163 456272 579084 699558 253578 69830 312832 351311 551498 51713 783099 465589 402734 32269 905371 414827 953259 500710 108877 562747 409162 427585 85526 912800 121321 959107 205454 529356 629371 10056 203744 374051 121411 47006 864588 116222 134301 421639 576998 85546 750966 423483 210772 158758 790031 100323 70931 823272 583805 814943 302834 931737 46444 341377 776213 68436 200152 779856 214579 485803 979346 282950 649305 242530 976641 258899 758822 650034 799710 64663 983181 158407 158135 785067 835158 832451 966957 743513 984412 726073 169910 318048 22096 535666 306715 571121 319797 440876 303739 113652 371874 622613 554822 308036 59459 884308 440964 397231 713304 350017 964044 663799 331125 313960 822349 239187 135360 712459 245128 889902 789431 177245 480915 173031 414311 723399 349464 417744 424950 666022 999252 193648 767449 431371 926808 315777 871198 572666 668492 180530 645860 383980 310887 930341 407262 994957 302648 605106 829845 358782 268640 256675 363939 243348 480917 292278 959480 875543 116897 677214 226008 488516 135585 823043 615002 474380 893767 183037 592043 480275 420441 842396 315465 449649 857199 220707 889161 83828 737144 569417 306130 217948 596086 256695 288992 725662 366717 426572 388353 872546 423928 85404 404315 404805 860517 613548 527652 343000 806548 934008 693737 620639 978347 955950 246728 499474 911909 434609 378805 326495 417102 564950 986681 768294 609993 888490 434926 597884 818506 853802 531844 170345 14685 712521 473088 933098 453853 516590 828472 883119 689597 897139 994136 53918 932419 253543 271007 630094 704328 195341 463459 700621 620281 732443 849225 218459 592537 738556 353294 473773 466109 568846 788673 671914 364878 307109 951942 417585 216139 148038 763284 936786 414596 684781 530424 251536 512800 153735 251920 132581 859288 73017 73617 355966 28217 839639 341890 277179 992358 556141 402431 626801 842196 853306 692278 885671 844301 917424 986669 66716 775405 606262 864378 280447 841768 25062 195529 223990 721090 135375 890843 837400 929813 762484 579329 999987 627727 323722 560741 232390 160625 505342 730817 609096 234257 266797 137317 588192 796569 980907 647093 764906 21190 547453 49833 868152 290985 290782 281548 542671 925609 743294 29246 834854 350592 855422 659570 470571 803514 162357 703920 373117 471673 447534 432980 605618 579507 559464 411917 22803 512498 429013 615007 113180 53523 225499 138530 973501 390728 235542 609472 465307 738390 642068 68859 892943 137304 600215 657828 698470 624634 193495 629797 897567 154430 200957 137657 51120 795578 647529 580590 592642 120728 283374 446570 420144 885270 504272 525923 757900 677636 169997 261733 375834 963464 133521 42320 749907 94237 223296 191832 904548 715663 442288 99523 697516 733377 629292 591599 911041 935079 4914 929801 799596 39820 707446 482070 399848 973070 282845 651374 956647 705117 110915 835644 907469 952575 638389 40832 665267 291791 550328 96589 3493 246073 999616 425419 815653 660992 248762 792246 147174 999737 505218 914717 557137 352717 53421 929444 39043 57979 117313 208194 89421 962451 254904 510468 478323 980988 599169 544072 228910 982511 859071 834755 649386 322681 687048 903036 512072 148797 969191 671630 767261 424752 656922 620138 504753 37019 37588 658194 988098 39197 751996 963231 279934 505063 283501 714173 459404 465277 758068 999530 783684 523835 651861 338810 823410 238286 68935 368534 986007 714295 310643 866936 484136 361804 50169 392432 589901 981687 41770 617826 987363 139765 673103 367622 660283 674647 451553 893415 80985 220548 941263 355749 40245 306742 379643 658611 46077 53240 900285 81497 150353 27375 562526 734195 221574 44814 833502 335536 249252 88864 431728 503315 288424 371714 370425 882678 702019 507621 572372 94402 89176 58449 563408 443065 754562 119773 479216 52588 742732 393336 5674 892229 453879 950563 554601 957311 962167 496117 405324 968104 48566 615638 556772 2534 110416 815620 941433 593007 786774 966673 458758 85519 888715 943906 530489 728678 22442 435058 762356 217256 765854 229965 948559 94235 424071 869269 999699 882076 386748 557313 598272 16986 712644 76889 972424 796250 522268 252027 798610 535153 474292 996569 905784 444877 56498 250361 74505 999213 25197 359027 49608 353188 193971 927799 295915 691994 814403 434948 665436 215819 4372 280626 514108 295814 604045 70505 250907 667246 110986 97832 845633 980541 901662 823871 647977 569084 907147 773077 920320 463693 644107 775395 776490 737313 878795 228662 846654 760130 177515 131761 895813 761739 799231 475913 307774 981930 259345 384327 234141 470373 95196 829258 350984 225106 578130 654594 578905 912093 467544 417398 9631 302534 843205 373503 297116 959904 952166 193611 177992 592596 697277 591835 402317 886876 396093 165060 221257 11912 263440 294962 972687 631740 771985 467105 907046 799344 136594 261538 204808 379695 478552 73756 320676 679896 170650 630152 152733 816800 91077 763636 811210 119758 880571 66177 989620 473150 858127 710950 463386 70879 876426 999786 976368 602229 239978 236525 515675 811927 509022 689440 105719 248050 802187 341000 692305 425860 516618 858431 587310 445922 372135 172595 498754 863730 588323 162726 1914 173746 920500 591788 278771 630255 270400 273136 127616 546191 72741 755183 975591 582920 980148 801723 938341 626342 967857 628345 52262 490057 229333 715555 528461 647396 566924 69768 938866 395648 958968 801479 33247 935862 468268 756631 951315 552121 88561 185538 892287 185034 619076 236774 997899 587074 415702 922995 108754 120779 833675 810543 482785 888231 782332 413237 952124 783272 812469 131761 359770 731894 487543 337510 146916 521485 837751 500584 197818 124220 193437 888738 852398 843302 131910 304082 880710 192645 870467 491400 979390 831522 845848 916523 884676 508126 719102 895347 463163 72813 964513 61744 287480 990358 480290 929410 316680 410740 478806 976350 15464 890872 326469 14608 974859 575140 683244 535283 20248 738257 365371 207419 992490 346474 501016 585963 564558 993391 202139 700767 339720 816883 232912 931460 880590 466719 552184 964507 691467 259629 422087 361786 516318 41005 989799 785226 988184 20867 799732 251402 605570 969511 558591 651146 38229 456099 70987 17201 424959 939929 660115 204088 149669 811451 449026 614253 78299 315921 718649 616049 771822 357366 462604 882874 945819 21979 612549 693906 8597 442819 614048 513750 945667 899141 6478 121015 188095 812302 118642 584957 922328 832604 12263 475711 670865 841860 492279 698412 811872 346348 961253 326725 574127 109330 68261 124320 384095 532419 308511 333159 390720 574437 951215 362135 970330 273966 56104 112770 808104 711018 280588 921805 750424 286905 972757 749490 271180 154254 700976 693631 122331 48817 578685 634966 431568 174846 603216 330283 378730 133668 17587 232137 229979 621031 407458 651149 484362 464991 567181 258665 612497 950455 155417 9507 216767 912750 846816 154387 864214 307225 356780 657512 878222 202015 848192 356644 407761 854012 70543 969115 807613 25534 21955 653881 412261 990283 700535 444793 839440 647513 91837 355694 457017 255541 882650 109182 540301 951357 954053 829089 231024 608166 317355 436711 770360 57526 122414 970095 417648 129738 146465 308337 378135 617938 646222 370101 978014 832016 456624 219994 508270 6045 233657 101072 712160 129060 542413 74462 253442 257637 960453 973981 837529 322675 447662 837946 517401 854647 805255 697336 326319 14763 729159 869036 590520 439839 65940 680255 758599 93751 240716 730096 487331 25130 124928 263503 26502 802501 457012 475523 605343 944551 976673 252997 808337 468291 754164 511395 629298 975072 904972 881598 455245 638620 806719 330636 982880 35941 257173 833303 60319 483647 51148 603963 215407 681665 339667 285484 828396 827159 64207 461486 507683 363137 807640 207707 616088 497875 151037 386081 998594 281587 690108 758465 514826 680159 303051 884433 376656 316516 747090 371835 172326 944103 959918 408060 24786 350368 390960 386406 343824 181786 347612 40478 805134 519925 614699 657182 659695 105572 236617 649012 960585 743600 174423 470914 631911 523058 293738 201404 610247 499037 626570 999853 473820 901938 964596 522930 669325 326281 455257 938301 558709 254159 11805 627219 485153 742146 162456 907983 764565 963383 893336 757405 587527 184021 868574 842815 700770 143832 143900 984716 399109 838990 73853 97900 125954 351517 986397 890461 213407 11963 390989 24817 289944 814773 867409 899918 885403 853609 932065 914476 446026 632715 132331 677467 915069 547044 207119 583098 795965 484046 600738 486785 678922 213369 107884 321720 251926 439850 817834 471933 799944 802871 805644 655811 155195 688716 555832 836429 929148 950248 688005 957687 752335 943201 887233 286702 753002 914524 418796 973362 684088 285526 639035 731611 594135 602078 245526 731665 467739 56408 697625 184403 224137 136251 414039 258161 646300 455124 399698 881234 563972 830913 850629 681903 175458 322679 921818 867222 548814 668157 348724 835240 463953 810094 967015 482971 198891 921211 995259 502072 152910 677095 64492 235422 414241 995913 415469 570429 152254 929933 301728 152604 639796 480563 682719 841685 506309 757583 560759 959187 495529 671751 134824 346842 435722 863897 327718 582207 606726 478866 25819 383596 666416 924119 942946 729246 353231 641184 849614 776295 657118 396472 864673 229356 181322 891135 359829 199783 952375 181224 982615 342310 949628 267515 798342 924234 672930 753556 488313 697738 459816 189026 279670 173037 834114 19881 344444 233235 823958 744064 51322 565101 372542 33428 35669 209473 731784 23843 743526 123239 781369 128834 827258 952718 236677 909080 282768 931895 310041 723809 544222 670329 927378 29739 811469 457788 270275 348828 257976 545598 809139 98090 639281 164817 685084 124961 568957 705691 678574 211617 613267 604628 81097 426078 738272 468875 618119 847710 135365 244642 925360 719806 840280 989965 812419 105710 329823 760600 502516 143024 119000 259038 430760 112861 557492 274130 254843 9952 808535 229178 239226 30777 152026 925934 395625 697915 131529 951070 978687 136078 356966 665738 858917 602926 179108 633223 328315 892906 804076 35009 623123 228390 480091 432755 909172 543385 869698 190768 184216 793680 727717 233182 832366 214889 526077 574582 175065 540569 427510 709830 75310 709671 365617 649967 396410 714094 193411 164262 651579 89183 134517 830199 603106 385212 187906 634813 97047 599262 219292 522156 748916 243889 938726 219336 859593 234099 892283 498731 432215 214392 419942 13187 2709 911848 176552 276113 192687 578176 135926 667947 574721 893965 471928 186362 749280 41204 537291 981757 128401 265453 364480 470149 808656 888195 701915 522039 719051 435926 460948 282573 167141 112921 739417 144213 822899 44116 597131 382960 322498 853026 964476 334676 804879 557044 81655 213259 572685 208845 735480 173490 53411 852741 60976 772987 535403 776198 124099 832811 281973 664402 659529 95068 572674 584570 93584 919164 776265 837992 553368 768333 509749 512215 349014 302499 669476 212245 240370 753897 784682 12552 63688 875676 885772 452070 370603 337934 40774 935035 268637 108004 80390 487143 109977 172185 839598 114077 368266 326969 465045 428454 549265 360551 536007 834268 567554 836887 422337 138991 424807 418580 270966 950691 16252 973308 587020 837264 120817 639103 691359 713057 351404 844131 239934 554838 485124 631683 107625 38594 235271 553675 963929 654797 804213 382398 13880 620851 263426 31408 984804 724419 500504 354573 758257 747808 455122 159952 741540 987524 346883 287052 126200 139640 596333 113639 100189 41886 984458 46746 983348 59303 278727 410354 416468 774429 775364 847250 601672 589082 941269 110831 211279 941647 646532 529554 823003 356991 531916 581786 767443 730881 487007 325751 247440 359873 265122 117616 387043 979071 833132 880158 975054 20174 436618 153455 213831 355543 516862 654884 106552 957332 502459 381587 310785 226389 229035 816101 855157 66622 545321 242841 795672 903815 60936 66944 421800 641339 192842 757823 326737 678457 399977 929104 166711 193014 653521 887489 407216 338809 844452 735347 500231 326110 103605 448988 212987 592340 947789 292870 153149 510623 482922 986702 900982 105430 567995 888293 193854 587366 656485 499474 432870 582605 562945 238447 70831 376160 735451 83560 4817 189317 838133 469439 85173 22330 745154 739402 440507 711500 870891 349171 890037 61665 684365 208695 53930 396463 256697 893608 807444 403074 684019 777003 421474 195770 124596 804795 86135 252426 518760 447396 447657 502394 797937 862920 900739 987686 651170 271838 178243 858942 424900 278126 439773 446596 370964 573590 770294 667728 810819 928072 621865 680719 766517 131082 390 33984 633027 656052 52942 868406 405049 692405 367160 32217 459352 417743 859056 293925 313813 406679 311570 55784 581208 804790 144755 348488 69310 463018 186393 762300 882200 908293 225086 925006 640810 602157 590481 787935 555821 225307 680500 213859 364173 848988 244991 496225 606315 271187 367868 565492 865628 707893 147753 409164 787880 611147 420281 686766 871372 897268 902355 159152 424568 139744 416913 411326 588690 612950 145347 433816 151410 241647 488106 194705 798564 568728 855805 684882 886313 9172 151591 268245 738678 311544 890694 285930 579187 314990 290414 287797 888444 559538 135460 938926 583716 60120 586596 517215 675438 266244 907612 734634 630418 429104 332910 887745 216830 70826 732850 147500 290194 124947 909233 340550 525411 813217 953771 485952 854969 128477 626002 363613 327248 775654 546061 956148 225179 946861 222006 988786 232636 476791 717212 405845 127502 422302 862466 505778 231260 701200 84702 659375 470438 185422 29851 54474 149219 190510 983447 937488 72506 867354 939814 109606 389895 518223 720717 147780 882717 466655 947976 564534 520254 707247 952068 734873 608549 823546 526373 146020 201084 886028 436994 91996 722534 292231 706340 92510 951862 431202 744587 288537 429750 602021 37865 316817 379938 537262 197092 488734 194986 600047 173400 226027 604659 278957 352147 127735 835031 27459 101336 491223 512480 76189 667357 340786 109393 698813 363660 443844 254493 130682 861573 725531 578478 487484 401243 808093 315487 722497 869075 428864 179075 77083 646120 383953 718492 619696 968010 292398 923300 139385 78682 751564 906632 212611 939503 772145 581031 176113 732436 100858 858391 94903 476679 156887 800417 369505 802364 305290 518720 787594 122393 971820 883878 808229 999543 360 687928 105208 823719 548606 498061 92764 584618 405953 850738 65919 516728 985306 441769 659617 251963 116547 384165 280602 661777 215308 301967 365139 721869 358745 165957 106440 751157 250721 26133 28045 276806 922865 949767 365254 464684 233064 516048 869357 153099 809400 648992 44175 529337 266475 613333 65807 403073 419612 905669 793442 51105 766394 715385 433426 345484 103752 66284 278780 604906 856416 445200 476689 92435 274411 545673 636568 152088 344170 696880 795499 545594 488305 287569 965941 566704 315622 734445 330043 234854 715462 375481 929104 484665 684385 844253 691550 824507 394137 438199 346724 283317 929319 937685 180723 770784 668886 660542 688304 697963 556742 583146 404950 979449 815594 132293 795121 764640 156491 458992 61475 82858 177986 102400 612322 11735 367874 746621 320440 695834 74892 83812 648002 846296 752440 873382 637362 560876 411763 329511 107214 652134 18043 492544 593710 202567 527845 93565 187073 394694 949272 240799 414665 747918 375759 927130 702362 868798 667227 24601 742623 424935 38111 895606 749973 707666 97362 733186 630350 852856 960385 422339 641136 242887 730122 883312 339444 728868 141153 938679 684455 702499 520015 460792 233452 632785 419694 556744 336311 639467 243886 428783 918291 893284 386900 1066 496734 403171 945718 923625 991048 614274 492224 357906 972760 425616 922673 837500 176230 648592 377246 426421 119906 199608 246191 377661 630220 170355 176477 4745 844089 720992 822459 210881 973525 715152 183978 150466 482523 547211 253602 924316 641247 506060 40112 819092 415749 284097 876274 965412 599175 665164 25373 929463 114098 919876 732664 995757 645929 874421 451294 255325 127201 710748 379392 823886 400996 956715 656161 526588 395918 127243 642712 432666 225427 615893 441105 834890 74231 689048 700684 27558 115988 15831 15773 236027 186072 134856 480170 280137 990916 989717 133488 401220 374766 729695 84607 753430 849728 150262 912633 299163 528310 966818 8343 924259 539300 823582 348004 291571 858478 631255 631680 733124 817487 659825 153118 56835 440402 672834 171206 656847 674588 441813 124756 824511 575456 344745 351863 230169 65769 446704 847219 819548 297364 891536 553311 729783 295251 668005 17064 213391 236203 270589 320780 331965 197878 715546 378720 413454 198818 281588 565067 202753 902257 331125 613256 57101 110199 235003 624360 441752 422687 748377 289678 374145 903654 264982 889649 701015 707294 233772 864029 243807 394797 981898 789298 808274 629515 333523 511844 246108 805960 463965 720697 989407 259203 754355 447822 631726 508788 499860 973971 461906 257827 186225 288586 726984 5422 918258 168268 892161 581576 332978 613956 175585 649844 139647 645169 744833 87054 771099 700649 958062 376450 734654 954769 363879 473939 487249 681189 766306 727382 594356 75959 222855 909108 937785 232295 842804 242027 370726 528176 752631 94798 394616 462043 444247 604609 68059 618954 20236 171837 38834 455471 862274 4114 47957 903377 32987 315040 453390 833870 985258 328285 110875 226260 721784 338514 205936 741350 950914 757022 953394 752541 216185 237745 31676 838116 515137 97938 24734 651836 600242 609114 337689 682102 793946 446007 308708 155067 603770 482858 601194 575687 912580 11977 263754 908010 607524 765438 923030 923014 195380 812613 83220 780948 994565 82290 998336 766431 645981 474473 498312 981254 522228 372900 702670 188286 489014 792241 863082 413391 544004 438577 178470 800530 217842 51419 613056 507001 67466 703478 782827 616327 804488 375778 76046 899732 608733 25936 82115 529290 528493 426565 554969 651691 721616 334876 45203 440008 68244 432513 493351 258379 458297 948022 256768 776750 547956 340241 929405 814786 444205 674940 662511 966570 313025 417525 680159 883485 249088 187275 146949 898407 370864 201831 609682 718888 374088 943232 355495 322515 712822 569510 522972 601073 210138 192824 648570 5212 689864 386158 18625 751620 223306 105808 296867 738093 285724 524604 172103 958831 791726 144228 294471 665333 60646 928526 74546 352447 555739 332178 387147 926560 360411 659424 5576 918976 8486 415479 718484 956378 668208 346927 780429 797055 95971 453552 594694 536530 247195 37241 690886 999115 547944 251482 96200 202228 436367 344378 800633 611759 69129 278161 404030 858669 392963 783535 570411 657400 298525 289396 116428 654122 966315 124245 768672 687284 402295 291230 35609 441176 473532 439402 416541 74864 380973 806637 785160 831525 387372 918251 915048 491064 662163 307006 479167 183804 363119 968531 225989 139865 855743 594285 357540 976651 664058 47073 967930 389858 546950 283993 825306 640512 302850 269586 406283 235166 299453 398365 74759 892998 384700 493089 247422 790746 678392 989783 599377 715148 95325 766925 586135 93156 56909 780452 776795 74430 109595 580178 126811 896777 636305 512737 88651 623689 830762 410606 550864 149141 277080 135211 310214 639449 64767 208605 598011 220310 993400 360030 92593 364957 736911 967452 232352 597912 37190 515352 630193 985921 662032 901865 330820 781161 765654 183095 961515 906675 616502 904640 959981 262806 787774 449621 294916 624094 561270 109150 821407 216875 83155 464146 762849 922928 58181 574208 773984 119989 814954 633610 117543 291926 501464 330020 282868 222019 107095 969561 862266 35006 370916 736326 337056 369247 650928 964254 696385 364563 610143 685796 419691 390937 23818 982324 511456 147780 566525 380346 11607 922044 202233 942841 574267 112316 46579 350981 102315 324117 297619 203209 276281 947050 534135 345987 820139 202034 568941 887811 514877 97530 178556 738735 422045 29664 207068 66178 408942 547993 154425 481481 168198 190252 2420 110628 524527 925876 533410 655115 177577 150241 33291 64518 838311 399928 802412 54964 185678 899407 7542 868741 847097 299666 749132 660096 597687 381505 889161 602302 89675 410351 925944 431341 755435 532164 124826 692174 880515 111548 19620 845750 66031 366119 175230 829009 517700 400935 63173 946459 57031 166644 927561 43557 487988 220443 825232 298326 496633 124411 132817 369447 400632 792647 431802 309158 354121 443079 316267 505844 118901 962518 703609 472391 764668 456677 23852 974185 683024 51511 340289 610807 292248 148451 78184 84386 206254 219094 638342 244145 20001 101198 600949 893886 612020 476192 750400 578228 225949 567090 824872 461848 94791 775937 188449 195133 808976 312669 805077 697806 934668 943208 824864 756808 424256 233947 894994 441148 567591 481409 202608 556242 771249 883514 291700 146369 506943 334010 654728 609176 993064 511367 176975 71353 319032 869758 186333 264280 699628 641166 264889 938944 892470 513467 593570 712718 587647 483037 856263 900916 867424 615966 243662 797431 59112 99008 974414 459762 982490 827477 18452 797777 476779 708869 669538 534423 119688 413195 293931 528344 419790 391032 195353 449855 15696 70831 899080 286986 906069 526759 542152 313161 67992 467053 311454 408098 956870 594975 169347 200784 567299 578609 176676 370719 636389 570284 462240 727858 342519 566890 704334 752126 738104 707164 256116 253580 939546 231492 114961 495803 159363 24379 414164 255099 579407 133676 272930 24467 40908 571671 946132 942555 496636 798543 203574 674435 87959 704509 666442 809675 734278 839770 433155 421385 204713 517497 749834 891942 565010 12667 608061 174433 224136 790296 899563 235658 652997 621341 576153 13192 578424 725480 37056 909396 615300 403950 144716 590396 839423 755766 565726 597025 71092 511324 28107 236665 260386 303247 478748 389069 994682 631634 419020 533756 75812 253503 593997 708343 149755 956799 259523 86723 114701 959059 862087 670650 268316 125583 581925 980362 45791 840409 458590 47348 796289 794606 568551 396686 370849 66142 41768 666050 111185 264203 786751 287757 931736 647534 25978 58497 198064 253138 92192 321731 461832 965783 209129 736781 841730 692848 867969 169453 321078 742181 835657 427460 786286 205330 470422 472777 702888 605350 655600 987908 609111 790949 312789 600531 774882 172839 338227 6632 642212 121623 958769 832392 825386 690100 785447 36493 464184 98387 787169 76582 463557 285595 575008 933010 935226 62919 40153 185576 107382 824360 995956 277395 94349 744417 893966 380046 592708 554345 344119 419564 725335 285644 918965 211602 968884 335147 741504 384379 512253 430007 951619 881523 634122 566650 588257 799645 847973 713038 823726 692782 825740 874339 119538 471727 239730 566782 319786 829566 248382 261748 52999 212173 611210 897203 935084 655778 333349 427898 18676 431638 538962 941404 239593 21782 887303 996418 771214 746341 880623 212645 938775 171992 755048 836887 564524 183512 564422 531835 814634 1060 694414 26889 877921 571852 354044 12172 579031 309943 947261 829155 618563 851614 622710 143363 829267 713487 838587 146035 297319 98795 737752 746766 61139 821223 330636 912325 919905 64975 7625 98395 211981 611007 37750 469479 168071 245608 510893 73045 444596 619089 959037 385381 728878 3283 124777 325611 158783 291036 132390 928973 364586 809965 57057 3080 824738 831836 652919 99692 203345 434195 705596 86811 499347 357007 171829 17550 31544 734178 212701 910608 1029 447089 418916 319297 373363 431606 428715 869460 476143 636991 391497 368017 748313 379373 653961 763220 203717 218422 657194 957516 377341 472676 572830 838141 279740 227284 965003 732158 182580 936888 881933 405564 377673 485589 528946 715829 409237 14854 961852 230654 506914 38263 692515 135294 205235 732202 267408 481072 189307 55734 406371 38757 799971 17859 393903 529344 94409 880335 353208 618296 962940 343404 548284 847961 46529 352831 482791 214147 605009 313667 287709 954922 263768 286212 316340 850388 751992 804069 610615 526174 983236 731738 623652 803256 232773 249262 117423 997540 335417 853567 198973 59131 378638 643133 22186 671720 309804 60463 270083 589738 597736 738477 21901 751446 711826 152231 324476 630612 852584 865756 638141 618973 266400 948132 192108 928963 150050 151207 333598 511081 921420 459492 582681 703751 904237 115947 666391 287655 420234 77283 181319 275435 580763 228741 740172 170757 257871 261278 760252 140092 475012 704913 846050 502126 533328 242515 283900 801224 613179 131182 575293 147792 889922 707134 79628 684700 189782 911799 211716 372376 182491 382749 750514 781956 530089 254090 214618 567476 25615 83627 736563 764174 102603 615875 22822 887183 597651 79912 731410 756231 638223 587777 816075 979352 584476 681678 946071 503355 928138 388256 334768 446395 332767 883356 846789 689783 174227 692156 417080 392868 385106 35342 163489 832649 611773 677107 594441 390274 709865 306785 975600 615230 628958 821410 35657 708801 511321 622291 572024 169443 597002 219110 471323 571598 890775 300256 375870 304515 447511 122459 435813 6294 510104 303749 342342 998254 23706 174048 844172 766022 881554 380864 136918 369263 475368 10832 332597 787148 977721 860877 818609 753492 170197 411977 335749 778067 307650 690857 28511 917865 331511 527720 410721 240009 549730 141778 116451 139580 402595 476233 265134 835740 693454 593860 573186 584537 802669 125835 907793 866871 6524 695804 571714 416014 852203 867657 825391 693385 787616 105144 428007 175784 114098 763874 998893 938366 651951 411316 752438 765171 390615 135473 104751 864770 490846 752045 512758 220732 160430 173268 627932 102148 397283 328289 207785 957202 753997 531303 159384 93168 73393 558028 624470 261823 140233 231433 247559 482419 314111 935467 196610 148115 47862 4117 710224 674682 348033 532156 410288 935897 465450 130217 586198 736306 550573 496571 303528 826014 383290 594018 803520 575305 649270 758565 851501 959921 577722 168989 995825 807850 927699 749944 785220 951580 342400 222903 725072 214467 397304 963376 922675 551727 488353 33612 574720 371714 838810 2122 754174 274293 728562 281531 331687 906770 398062 64964 247402 727419 137287 752863 773226 684898 295146 948634 535933 847247 959862 538198 782126 997790 720129 233993 776252 552702 316564 621436 610201 838963 22378 99150 322027 171988 877749 73136 151758 504013 20889 619239 2319 185759 944303 365390 307443 396635 456708 660753 155182 274411 964887 62898 675245 92233 590622 573703 208845 450502 787713 938490 376033 830020 650782 509384 943471 453628 950980 379651 523444 497274 308792 490960 109404 994524 410163 616554 190794 550038 51233 526045 476182 891760 537443 12107 371850 203910 686670 818731 567077 678343 754026 914565 422872 414392 826293 887607 471755 66734 449757 213491 974105 7255 569993 61310 346063 307058 461393 2739 226801 850002 140289 954046 254326 535839 52315 821410 990791 986644 839697 520692 975364 41666 223375 355933 870399 47756 743791 438107 467454 279977 968258 392640 757501 866662 314446 852402 513706 269025 91467 421674 847272 538063 828581 208821 957836 632630 692477 104374 621027 287732 454632 557026 389098 652278 144942 848194 414036 773314 928012 438132 271048 218286 905011 367147 556833 305062 361543 651307 33260 756138 7584 693261 927725 833485 281932 161921 167962 163127 656651 390599 427934 333796 471634 456565 943704 540196 963593 100404 56665 139417 977101 43459 332778 884155 30766 481011 278404 579799 844210 533609 472533 678860 470096 754207 697794 135181 186550 369634 764831 493346 994500 883861 343545 963942 438159 876397 159117 165002 735327 397172 505806 99089 573297 174343 413666 395282 48885 68184 331494 625402 510865 50476 209510 624391 586652 564189 395494 979341 119652 538713 614876 42805 849257 744673 562930 24441 669663 874635 973641 609258 160368 743809 421873 995434 279672 663872 993010 975538 969351 837786 479943 233741 928483 801076 50334 289819 962115 74313 502681 342223 267989 49637 530127 192178 968248 954026 265163 108574 599043 767502 301452 54787 635581 653339 233412 692837 595746 544238 938266 966428 661668 159225 222888 902418 323176 912002 993469 481865 822085 784993 195227 524499 282313 434566 990714 163736 849779 177520 522628 565587 589434 722039 741399 890197 831684 928771 219078 751489 167536 416914 691096 563150 493261 6518 550599 231625 922336 957589 396931 940112 642338 646632 974061 275159 900160 822972 910300 352167 195353 556596 646491 724378 767492 424452 721193 562657 272071 835832 40759 42046 195809 343339 687470 244106 305537 394320 841383 648816 432332 96173 772400 193712 937435 965403 598798 144733 606458 230471 575285 698335 465131 56116 149202 806706 614369 30199 171138 458853 416325 822202 304280 272797 719029 970809 208795 701583 334400 488904 3141 967113 256939 852106 342917 331433 640751 633723 328318 195876 641272 623848 651782 363265 430631 716210 742056 961756 955026 983631 988258 610212 339903 949513 258408 415580 145324 929469 613279 973405 609482 368860 886435 784915 71165 222061 217601 510460 535326 103817 310653 298285 794361 394270 762318 71180 218767 768557 557341 73750 187093 429069 128074 944603 399220 161829 900071 300733 756871 927861 932538 512309 806880 483598 587199 13966 933698 230101 536036 900968 19624 671364 591500 827446 536253 522793 261133 146368 862179 852774 460722 121570 544044 448495 529721 545547 647332 944207 605205 194303 473541 185379 619117 380630 781568 870301 671068 730107 298875 522562 481839 720941 643598 975469 927274 742465 72069 537034 75267 750622 597793 691803 439653 797247 190871 885943 746735 359797 609359 845702 531059 264547 103142 137350 201399 569088 67500 161289 239287 698584 406503 79541 293473 122443 502095 438338 85975 249357 634128 389824 482225 959908 774539 34062 852728 381742 86932 718372 711020 224856 778933 294346 572095 559463 255978 935263 869976 171379 271716 546451 903634 166887 865542 325932 892474 798915 78251 90309 854100 395802 23966 315019 948694 863892 892640 892671 268843 99437 552101 111734 212337 65140 172183 749404 203196 848781 504466 308268 13585 695088 100838 221882 695915 901480 131801 560809 27834 387604 147938 656885 647583 862505 744175 348395 578418 584302 355296 933612 709436 477374 921161 391918 650045 174026 640180 405626 87655 178325 393437 421167 214048 589302 359604 840510 479045 884889 625886 504620 251746 499646 844981 338451 115258 588281 172419 322145 640837 87216 500107 160983 13677 838048 729345 818315 486992 314265 92748 217446 409345 79613 312523 317479 429575 759237 209037 482399 415645 22652 656919 712819 580528 55106 212963 368157 873508 312010 383579 957483 333776 320028 260130 957247 367933 716948 79499 431053 807402 418081 579232 834528 916491 378759 111260 583573 964102 764061 938417 654237 414196 885328 235140 821248 225702 282334 76588 877525 336286 447132 260726 796107 987409 676209 646436 957604 668588 450712 852841 938420 637580 821154 847598 207910 719556 234674 945873 789367 451995 394559 800289 280121 781643 707797 300963 672530 527172 121172 245584 161978 671590 653936 528852 753793 965259 681135 237777 714758 829691 438638 695898 548737 478197 217245 870840 676858 43053 605566 831721 865231 404232 545898 172892 58802 60001 786508 801974 241513 560968 892515 215056 586637 241022 917764 397366 454923 734587 136919 390889 910950 783272 527125 737566 714355 879525 954832 431294 713307 698372 601963 613412 993436 358988 807902 102818 312649 686455 496115 704892 212421 402228 26188 754730 68940 699686 693402 525659 924779 727586 211687 231725 90883 471797 736526 747062 69130 69468 447997 631678 585929 248907 534778 486914 174175 173671 559259 666419 836988 527755 983820 448437 388135 178951 607181 944225 215737 750556 565234 396483 122656 451585 699873 709340 629085 108129 507671 853729 109382 428315 148004 784762 8453 200385 505514 743108 189910 681817 895842 149968 914957 290911 944471 247265 582158 173441 96040 754802 551379 718370 239946 167662 206250 483799 945220 552054 62516 95085 10290 108063 862247 418593 503043 866097 932173 654950 884987 839145 907011 25315 102385 348023 824059 667122 410642 738689 428218 453283 298268 469982 549595 867831 736228 98652 225930 732837 159377 426939 355017 937496 391902 377648 546158 19630 217436 700771 224995 161467 401965 373297 275173 84740 928331 330282 871494 548613 610495 518676 620140 564587 376682 625062 634639 811227 362111 87438 134590 922025 188487 598892 802011 383586 406556 873109 624538 398147 311854 764048 246854 578431 493825 663004 430461 316 374701 863657 973615 301014 194013 621914 527202 56987 136016 654281 356209 852238 929883 613251 643464 306789 539430 858440 952170 208587 245290 713868 486764 312478 95289 10361 156023 342706 321910 591275 412233 861900 748121 662578 940661 501479 508908 831252 885150 235187 75472 19464 570240 307281 796473 971259 425448 533464 826862 94927 83830 910099 101834 46296 191778 430529 311166 840221 21173 899028 321164 355741 744907 8114 1677 266951 512088 946679 844205 576192 998240 607921 479082 247649 779708 995 183960 134903 482716 172675 507103 156546 610496 194619 230011 536182 637630 670955 373692 996988 825472 696485 605956 17970 867650 877488 272779 673063 774872 70983 973662 282144 198566 299863 12764 547926 541990 884676 43832 267574 291750 547812 486330 289951 471367 189442 81150 910055 577343 929309 586867 7767 963992 933222 479516 413674 3375 846982 211411 606738 27446 246805 995905 551411 111154 661732 685864 131558 845117 561716 422809 110968 425477 938621 469118 264680 328011 576168 79377 898796 249446 688725 204707 414701 451517 353942 870102 377350 815376 128050 301283 698377 145200 807203 940886 963194 503747 694424 161356 831570 21441 450548 745148 620861 630521 313933 302251 843100 705485 805358 18294 710788 532145 196821 914636 12158 118128 870902 502386 561477 469799 275382 873277 202123 109512 844656 209691 556788 264665 100404 392331 840536 224754 289603 586656 773125 526979 729108 653058 897340 218955 741459 58092 207216 589218 429020 31279 949578 119216 621060 835182 172583 808819 272081 151968 19608 287358 768317 777938 712352 960244 158583 639842 725754 585105 381025 548805 76177 280609 678547 710977 88070 105671 491735 961076 634478 419384 646059 261963 658577 828477 972418 34252 891308 574645 438339 216269 804464 504464 432200 600122 580929 384789 914017 117267 542519 369501 654735 128491 402592 20117 162953 498282 805308 481536 829754 315340 334144 865075 462912 132192 971156 579992 966511 670091 573013 421163 51276 879682 333971 448640 176275 707411 864724 775227 531506 224477 305168 990166 559499 295059 185970 680735 268790 228860 532381 772215 661820 29942 202725 401364 600157 945007 862802 306688 906699 552427 362081 397207 298541 331009 69058 170829 728093 778270 599771 615590 865898 3456 462851 555324 950871 372283 535048 469565 756826 611448 751274 519339 162846 102321 235357 353178 366209 778551 218059 181556 480727 677420 941392 759608 825253 110345 239100 939191 754919 304025 971285 619991 52106 309436 647954 739536 999602 696549 984929 328561 596278 407389 795170 435739 731743 345534 132137 523461 56045 845752 981824 122935 663826 626383 999266 207055 488628 359323 170242 153855 30127 834822 645570 221900 329937 259026 224764 434961 104797 150929 258173 341946 926089 666091 41412 325130 928319 87515 219272 299669 790815 385906 549423 312006 526460 631571 967896 811355 184283 290805 792978 651364 310007 142437 746530 942855 855936 736257 390529 301759 893334 27069 134620 350488 319571 602338 723475 593589 299839 26762 911994 392267 302297 153190 237850 186659 527893 168376 66737 1883 414872 38809 585518 113126 427262 53300 147382 972359 661397 314313 562978 771994 528223 607723 706175 71692 453716 811650 141260 597150 643358 513546 572671 420326 512859 670738 444161 914061 404318 28990 557485 947986 647533 107718 335509 493573 460165 243701 655997 544077 532370 408938 707934 302947 901880 615322 248996 202645 386061 681868 297329 949188 474524 342556 172696 264294 612259 225464 348386 812420 737429 617510 336716 862973 847450 308092 146439 813954 767754 669351 583991 611480 212342 333733 47157 365657 325087 829578 269453 210419 47868 610879 595393 94951 843513 545534 437828 906123 695539 676504 845375 438217 900092 446383 450127 996446 280925 891068 10629 204763 413519 998090 158629 314664 682177 57977 742951 839676 788054 85308 650554 732006 47396 299611 320508 659143 567797 770610 283139 298581 305545 195120 501847 907098 753363 812121 453493 235379 799928 584645 167886 276754 2003 518174 99397 532669 70836 171302 155637 532748 619420 106735 242409 488046 800578 607265 456162 919589 541393 881079 956373 436677 899816 159426 201386 847929 655576 752741 677502 804095 188906 912087 583138 170855 497303 130084 803353 95767 381325 873196 329182 409290 968753 999011 449180 363212 762199 98831 302772 759616 451084 546702 223098 804186 194125 770573 393464 572390 554189 879505 974058 923647 965875 870834 723137 510744 636889 602331 591520 521783 501902 116556 573346 327157 631829 790168 962962 677311 133412 33511 871601 733528 723558 88757 436787 638933 319290 959697 899586 474655 211953 588895 777402 37813 530259 104343 64043 856231 813147 177923 896987 843036 541943 992773 536385 255501 44553 690959 829835 515079 25128 690793 790489 824749 412256 63854 213311 213044 353838 42703 668999 395238 880708 584270 829933 339296 397003 508101 777889 897363 844572 636317 65289 705158 626054 588055 74044 923666 302092 808199 666824 327461 102500 673683 382956 209472 908088 69176 399775 554105 249129 938886 853959 438714 983047 75615 502595 670656 556378 940860 718498 779356 84253 776168 212714 672757 993533 5634 960146 822341 996766 326592 403271 908376 493782 171751 538475 190928 418096 267988 265553 153699 691819 14838 595779 984923 783737 817361 279548 987477 649792 623420 203694 27203 24796 142756 356478 134378 439835 584967 52291 472229 201727 42810 916234 956192 820160 14948 106773 796765 379080 388736 838743 124339 507701 295583 387322 667849 882650 769124 740505 486240 523838 193030 686406 747271 311067 260945 330949 867428 292320 206053 617103 95026 371888 731701 358161 216381 555745 120650 69930 602600 97406 286014 883248 461991 302342 414081 52908 258373 840874 382936 103321 873248 179154 907929 949801 942376 707609 304687 434368 38883 8141 291932 7735 945132 227120 939634 51930 428335 830458 736601 994986 870767 165012 964877 887708 435073 834974 361757 370457 738894 685866 107565 264636 233237 32510 835317 388311 743334 524694 766143 800942 702440 862753 974701 89210 857300 211903 292400 614823 339959 465353 517202 72470 678836 615753 784046 279004 358016 132349 127922 665665 632100 731801 449572 163202 235263 316418 20826 854864 688962 676755 908096 82639 970225 965852 750102 525848 701673 469534 500912 571063 77268 170704 917748 324333 771126 567965 109855 240175 76004 679012 278913 38949 87816 301431 441788 130604 522591 315996 421577 846165 348090 246351 435826 650275 376384 592510 739289 924497 775403 785227 363760 926922 632583 447758 170239 18351 301878 920209 632930 243861 381166 883794 338248 37636 106169 745028 641717 645049 939060 280014 587456 954724 241808 802250 198934 469163 200469 589191 789429 814630 128858 333768 634226 163489 602126 298627 362420 74653 104818 136867 795574 615694 799133 786247 504457 454622 140983 422272 668175 717161 697150 781079 596545 799615 47428 726980 455019 892006 455150 319544 420651 514582 141623 494164 726133 595066 54443 583536 826897 538037 154220 707477 317276 42523 25713 777667 280259 124276 456130 619948 163851 898300 551165 667255 318348 775590 331604 640126 302001 270164 211981 713040 470393 501729 860928 282096 724281 878487 713629 962388 36184 216569 691043 322791 221394 576699 491626 922183 225846 350340 918042 700103 264552 898035 336050 424238 411871 714327 845314 532407 753064 809590 161585 978703 491489 42311 89080 245723 147839 8632 130340 917487 432713 740584 107160 18903 910298 824366 638025 35538 978531 268816 64832 721042 596838 360781 797788 535549 72700 832916 160845 667311 45264 567434 969370 699062 464674 17481 102492 910356 150278 470363 277953 926401 812450 216259 794122 980967 391027 597108 871693 844644 905160 213208 994547 302603 656262 251594 769339 174499 416802 74780 161013 848742 674282 988050 296328 634884 357437 555493 363246 611230 224462 540994 852018 361355 316069 619912 370168 251158 604190 364622 253494 157373 184807 308698 207731 628148 508294 617450 489999 758240 879314 121199 225403 128797 640373 939790 540476 166649 927536 369181 389804 477558 77527 621100 967289 75404 6801 710841 40421 273124 166553 664826 423620 221086 463552 190040 301441 667212 999912 545134 456281 347765 525834 664462 464670 619155 326321 976764 724085 242325 223933 876721 279448 207006 885602 731225 220374 943684 475878 450837 677710 232338 674726 727546 68215 506694 360721 172945 169563 338643 861227 783829 192024 718112 486284 776760 91166 917128 222495 32862 396275 774297 579044 733343 259058 140757 619054 341130 49095 812851 216677 498973 44085 650590 790148 18190 656 158197 989724 520837 989187 217098 166480 813727 653644 952227 492759 858669 239931 264572 381630 325747 396919 977219 986339 201129 41272 624667 682939 652541 268750 744858 761292 343888 546969 293322 900532 110836 341326 582891 588000 399540 894521 988144 241430 209356 445877 864190 507628 720813 314102 424688 286926 305403 41343 384341 734844 403726 508844 797104 375433 823988 522474 585783 435293 894317 47354 187286 441652 398190 530738 716521 498845 607 199675 923461 772092 471389 967764 81647 1737 600121 241677 400035 458511 276022 891725 467855 8557 263119 320205 746389 362392 489967 184731 945613 295319 870647 263320 857664 709702 246779 63290 92590 737940 989701 261707 698057 36805 659473 51560 110904 874864 5071 992322 264405 893249 752741 911457 176495 752633 733866 152924 656009 138153 1132 547298 124441 535931 164139 407220 333514 344617 883036 591400 193018 613060 823782 411432 863101 302190 571560 886897 543448 889952 837553 771093 238214 240165 642247 995001 908535 204637 896289 596503 226828 81659 563245 856701 931100 331848 427083 787789 391987 598302 503567 918523 53709 647981 257411 692754 623327 309753 351522 548975 647055 633753 749535 850052 401783 452218 461596 915415 658918 85787 570931 967552 524830 658383 577841 164910 705111 138814 822486 450083 758011 782499 584022 110772 635688 587535 148891 435722 644401 165157 81792 230051 733469 785180 43095 190289 660391 734784 269029 393594 999740 714162 653665 509910 924608 861411 587320 832501 623881 898717 508620 289014 476962 703290 155632 24209 138314 389675 286126 119566 439859 850418 486721 596236 218371 73192 90139 653755 76950 691128 170016 627362 575290 641570 712425 645594 763633 705721 89219 956560 843251 146213 325677 341383 527273 134178 461981 395988 22899 713983 359036 472160 909347 433120 565029 16618 908288 66429 388842 371138 774020 422177 950991 456463 893406 769515 110733 986186 502065 283920 974992 833281 653395 692567 320506 728405 944079 412123 237918 401980 608036 397581 783045 35584 32515 104624 996461 670653 861588 806427 443972 464743 745202 455291 728817 632386 177898 731534 919244 366696 903425 481960 57057 978055 70123 29746 911986 403616 625300 693542 625586 352713 717723 810069 472522 492524 623954 994081 486999 774534 322368 20419 558954 101545 956127 415750 730695 345850 404958 230602 457703 779315 776351 70338 205366 837474 49082 366518 25301 971689 508473 351362 385561 361340 909082 238421 87434 753126 57424 723187 429669 779588 705538 129652 73947 50184 311883 864898 694224 325623 364024 298527 956700 895852 661581 193245 559629 849235 920641 637348 811299 461934 225917 32431 853075 480852 548768 272655 393477 236077 28286 129191 962902 895735 144988 26414 445143 441284 377782 1968 743051 18106 429818 73869 377005 877777 483082 587833 859752 179737 213630 64890 166493 406385 507744 417069 398561 112401 5230 314050 370428 875073 789147 681339 469803 642527 808462 621745 255902 846110 115105 434063 948091 651073 784739 36117 925145 732772 237399 884630 234886 398644 191091 947066 706562 550257 960738 984125 255425 23923 690050 164526 126253 714338 231847 309489 606562 725245 111190 717822 434737 870996 52619 273567 168093 864014 707059 211894 766752 23908 670003 142005 569319 410340 835167 108835 387218 993071 212099 735454 506998 751355 449182 948180 811610 912721 32866 75080 794237 298704 622198 175444 515854 177320 188596 227681 192435 512608 533675 582896 343555 74898 710493 372756 583500 387753 861570 692022 190477 481065 214340 384144 317373 936808 634241 539507 12675 954253 410253 805889 254267 261784 789357 35827 788983 162202 416860 333716 266876 371960 951050 982403 842049 895980 571736 632950 547443 482372 548061 810802 672628 840289 863012 721235 285975 933882 753388 613387 219622 911126 200870 315867 755165 359701 974523 952475 184812 701096 48196 471416 415608 512789 441808 538288 437594 102324 439585 938968 785310 969652 3439 273367 750982 266647 691683 194408 577925 493361 469725 75676 702917 913901 269808 715221 453793 541576 405152 413837 127339 110612 322283 914253 525735 647287 26045 912310 989646 393513 406138 245627 232397 135161 807288 290981 964995 13513 716610 169102 762054 361421 876694 919334 559007 159953 869736 506546 551433 808560 720477 162567 575734 52637 609169 283027 21962 938334 126353 816021 321310 651211 488866 982624 95742 767892 533112 697692 905260 558073 839360 682949 392027 42959 330198 942250 397492 628354 216591 242799 253652 311373 548017 972172 20108 433731 737206 612939 823008 173962 825677 28237 420873 791387 758105 974726 53747 469188 970032 815805 696063 548582 759645 536269 295490 145270 595550 867751 477444 95808 528998 144718 498883 322527 74972 882649 57261 536199 121627 375732 111657 251900 220528 450335 995599 237080 867615 260718 213867 882057 900447 121607 951166 995920 277081 11047 900669 250115 223724 891037 238544 148235 404972 793870 850900 663655 715359 735215 777306 406056 192959 936846 961382 426931 512954 219466 502256 478658 343221 567190 594342 614371 6533 473338 664168 517943 725300 711634 167755 625012 673090 261069 407063 156900 891682 672431 327881 62692 301176 480847 122322 168102 775394 154394 58325 269039 650988 322574 212333 400409 924250 344576 608293 868498 225122 998743 625278 916380 332015 183630 142444 261579 421279 342774 519513 63434 448838 901169 450913 420438 593129 717752 358869 542337 462020 763799 605304 147569 105413 926700 156677 500766 106702 570731 472550 150935 520631 166620 823102 124094 426185 139547 949985 770439 865092 771032 484503 554557 698522 393877 748381 1470 366194 412843 373603 40442 18406 348741 887374 153911 699333 803874 117816 548688 487442 84055 16427 7537 83522 279179 564330 663773 548674 659642 542953 230825 888240 936435 496848 942846 376349 840026 620475 446170 890001 474662 606780 124815 470599 905060 397656 414659 808108 822578 385478 418927 528804 337029 612212 90528 428294 480548 56385 652729 755163 294250 314692 760815 295522 982472 722756 787467 186895 866304 158397 744940 530952 313323 78369 845570 511463 333364 596757 157716 279547 785947 943152 876475 391366 517364 714431 120677 262144 840933 313540 778131 134994 448235 255282 981211 715485 354325 921971 492838 598449 27144 885538 134387 76182 542265 842833 465683 510662 715318 149317 499051 319024 253022 90037 988661 51191 944164 737166 657215 683441 254416 910578 986986 705897 617277 600436 363948 261150 821660 981661 440783 200002 794864 956907 374128 71291 923537 307597 183872 424165 443753 114472 997383 724493 117689 728085 431260 485624 246997 684320 963886 796250 689380 274250 481470 444256 900385 289289 6434 97767 422621 367171 100228 989698 192442 225366 353 819639 525041 969939 89163 273475 282253 577598 990183 320850 749486 495760 248112 666823 998472 767285 207538 59706 766369 789967 411663 925301 369750 754737 478014 181559 736022 434468 171975 865009 632741 541925 982856 671627 537755 911589 592179 29536 389667 652040 271694 202429 477180 772583 323505 903590 77691 201486 475084 139346 71559 871038 495006 542506 548188 43564 619903 114702 220937 593664 723991 90447 357042 950039 883236 226102 649678 583682 923448 187708 288682 42693 338297 454224 699236 520536 635104 646164 244528 438698 876346 319520 573079 740697 52202 51646 673011 664698 192677 226860 392757 193176 912628 963869 360159 268397 93494 85368 384330 117354 539483 32280 51874 624565 419178 130378 9636 533670 671548 979346 981799 404489 377022 538726 735888 569503 951347 826033 349980 575772 207344 611026 636762 46122 442975 505626 677678 358117 188476 802066 743824 204446 291291 261490 234827 369240 205152 529387 857598 6862 959621 84511 684190 125739 889304 874915 174898 534352 711610 911620 104022 492369 752097 547839 877881 311736 330262 47239 149919 544385 970232 495874 819999 564509 805240 519181 190629 303663 232347 399156 156850 619153 965307 473083 732119 68944 500038 31576 598078 262828 669565 125813 534753 413978 970359 151347 129489 505602 95835 680994 341552 876160 692009 513162 52151 608423 873010 392550 622769 182073 454619 625508 980798 319600 744671 698342 154257 947001 946698 49987 271218 114420 281470 274118 305341 5749 119602 384750 231330 61126 549038 458157 98723 265315 422928 270250 210136 286012 507786 450495 279854 22006 783265 253243 944868 2026 814576 175584 96589 522853 193443 820518 285712 294695 282108 984567 421355 794660 551762 824753 947564 9606 70669 410279 876855 33960 115179 429600 766339 845404 84798 724438 440732 717927 694892 428793 249570 638784 609710 924266 996745 413908 760529 222784 174232 461189 639544 24838 726314 395238 824855 848699 926127 741057 223866 652048 262700 728529 896188 581934 717239 781512 422353 212782 845628 378250 128892 316062 944251 121776 388377 199043 601927 178183 446933 601873 645000 69646 454320 657973 323578 446075 270466 779148 771564 593271 544244 349417 992066 24477 339522 419667 509364 242367 789568 470468 146189 548897 213522 401579 738476 169276 168242 869419 856006 738109 765357 321818 348386 589443 939814 176579 611291 155876 785426 647844 24866 534632 900987 842545 842234 865805 558078 935567 344698 998082 676940 737562 829135 562540 919084 576223 296119 482147 186104 796258 270086 469046 563995 800538 192741 524771 295834 260912 898126 891680 233032 839108 702034 274837 775567 485864 596883 394591 150318 860578 940362 444111 506998 690350 832578 558057 192204 465978 507355 821670 667755 732713 550344 260594 978079 56209 469137 567022 336330 454781 380306 357679 723298 770667 107642 216829 489649 395150 71693 513685 459348 341197 291 240040 271677 987971 51238 155226 130290 548733 546328 294211 771211 272831 840139 804081 862519 99583 748775 744804 131704 740712 427559 4561 525602 871961 683484 839776 896736 597668 482728 337902 161775 533327 425669 852236 512097 469526 988220 17918 118172 155239 631726 907772 41369 825380 191439 361524 25957 576101 743333 840326 311075 18227 562125 714247 192903 977742 489207 630911 197148 814696 386149 940331 977536 740648 587632 466875 522915 352809 154627 344789 60876 626104 731806 564688 865043 391065 182420 247354 156712 254338 111757 592595 264075 625822 747845 567376 952722 966731 197515 783320 113126 67548 175043 582090 293829 781913 709093 492406 825794 854586 46011 140511 139649 123632 999911 368384 786940 90716 849883 987459 465024 735510 481758 542091 856048 316071 464526 338924 446017 396751 801369 943789 514685 101952 114882 302221 227968 280224 354146 311419 791806 377099 35685 759261 261435 257680 351049 192906 561617 529199 991650 438416 261486 360353 861017 712303 524243 691344 22248 383899 153622 883738 485471 870398 227489 767890 646499 593459 767472 687935 975786 976973 369431 971932 693952 740174 341306 489302 343428 758384 816980 666385 661227 697120 218672 173156 573181 106877 463859 378264 36435 659742 810064 243564 527711 51913 797010 703252 774180 536253 288790 475062 725626 443177 550542 533995 76620 759026 847679 791684 314137 693873 262659 702339 734582 693619 577225 639517 115082 94071 744336 866495 860368 118323 537647 168134 420057 498960 238096 907525 758727 514729 553968 632899 517779 979408 768609 514810 747145 241866 749833 298458 94407 348429 393697 534979 351233 468361 419702 318415 805120 803036 296810 503941 221406 647196 263028 112679 258571 682962 809756 166181 279372 30777 476032 935336 359862 790979 662163 567624 292087 674452 337368 37526 11726 660101 537387 245331 562574 631458 715512 642615 474591 913709 266818 142059 502589 734233 465950 740175 647607 390735 852597 785525 610289 926316 458438 46884 988962 196929 857953 235094 710487 273810 609005 7290 481774 72600 194850 600115 850588 338111 849296 691606 796136 871848 387095 314672 464365 705960 172269 549374 334108 922696 163291 954036 943288 265539 769984 147255 756632 575754 87052 526626 168872 977731 673606 215813 882088 517766 510663 725729 768299 279007 859709 581933 425818 298703 262505 465236 949359 978891 541921 130101 49146 632251 867087 119458 502048 237244 312176 353825 234518 255583 583061 669102 463914 474088 987685 311031 267323 989839 972185 314143 260284 844482 63551 592379 399733 208417 2105 876248 27266 769 672827 176627 472018 490026 122063 358015 698153 744729 538644 708707 414558 654143 555579 878073 877918 935807 384073 697553 829991 590580 750745 210988 320078 276457 460823 80705 207930 709663 179397 90363 533350 18443 120698 811128 653347 453844 974685 514316 668499 857369 673263 47612 256303 718186 286207 821252 764803 130954 999347 472209 771757 680372 781189 875592 550241 278611 416772 727421 286759 477960 597583 565565 664475 824871 471646 846469 98157 380474 239801 513032 242591 370173 762750 792684 693258 574496 488543 709645 567129 978825 921890 319033 958027 669199 881631 672371 248053 787328 331334 805169 871358 771739 569750 113630 202402 660567 229223 663640 709872 219867 195041 239155 406668 117059 406595 604660 79725 4770 336413 436374 661344 176186 64534 228105 927939 936069 64678 370670 776459 617712 444893 112796 550654 534683 812955 678622 485306 766746 510742 799603 395052 463159 131031 141645 175642 379117 582716 934162 2906 645486 133560 347486 22168 806559 152271 929535 372820 468311 223771 695800 57954 128547 89289 816063 407080 305797 664988 319870 222883 601584 735337 915349 289506 296334 272346 920214 288521 265658 833260 429192 737232 558918 938800 550 485890 525559 176461 680477 120575 348356 943228 882065 696122 903386 244171 62168 798523 603867 368923 707965 656989 111258 519266 3519 267281 882336 297770 345295 45274 460523 830992 708246 245583 883754 387014 923244 188189 167426 922321 925666 944322 891468 560075 432249 980947 997844 513762 42281 374327 598364 572375 548635 500073 107351 333633 124399 982778 779118 459848 60663 644876 134270 48554 541242 18968 342680 447481 892850 81961 250688 168218 787342 436063 704239 495367 303409 12718 365777 275022 126961 625564 738184 838609 217433 173830 656487 583684 485479 44827 863991 873458 549583 56863 627445 518713 138806 108074 377234 308297 697591 59943 685170 925928 60706 243221 16558 61489 477240 480777 230290 913680 959408 160682 32095 447624 699766 85300 797386 634157 507238 645878 917947 436778 869653 974420 247311 758525 428937 615045 330327 748982 287676 885845 751255 927548 723933 590053 840584 818695 344846 46694 769174 708007 205159 804642 17506 507323 344178 8947 333953 624187 698605 831434 509819 515056 182795 776553 875085 241974 87027 755369 490087 503616 659967 997045 660719 250708 263807 178893 842109 838667 12724 349957 712861 34899 867157 489219 345872 308589 973389 201604 466442 130159 823610 613079 358773 601922 804912 165984 400173 588517 885428 664855 68675 122024 492866 858887 757819 775538 734600 499983 128781 828988 652072 93668 672103 966036 551994 704781 468969 433691 831815 280998 899368 226887 106639 371486 800427 295522 149572 643128 936945 958089 393293 894158 870634 433773 786308 984073 810617 910357 945400 664938 590329 988507 845356 380421 644916 471594 792086 481601 839341 376135 76833 783577 120408 417989 256043 311837 436573 667855 882888 365426 649432 634850 422269 881230 783132 237968 638086 775549 383083 980862 334992 643295 721856 348902 708671 440231 342277 817814 42794 886557 42205 379568 275546 134045 323931 288872 555151 748631 187977 261001 154427 213133 63843 326448 439108 93207 628313 387023 382278 324066 96464 981036 254927 491565 37346 533919 613794 417162 206105 170647 278837 319267 292984 102550 772338 900979 994866 149872 874041 596169 838513 445840 689437 963849 119824 193780 849827 664746 479394 85996 909702 243960 802409 619550 584757 73235 202655 655301 748691 618927 480432 303406 291639 815315 43198 352249 959082 68186 681308 714462 473323 192372 576532 537253 946478 453670 840737 835053 830744 154566 79989 819942 411141 734720 169013 549399 975299 154644 554616 835224 313172 973333 264843 820185 947696 87467 130095 620378 766401 255634 520090 6769 88420 437017 153650 369543 866863 530276 120533 275739 932581 335467 157844 646141 715140 124792 594675 318548 732984 192749 979883 885529 230693 18620 97065 248474 35169 144109 226124 15864 6390 894683 997162 803369 141925 454007 521868 106294 254494 407940 620589 85822 180618 504473 599487 30450 985921 570658 114086 592087 775892 73248 869818 542919 688772 147940 298378 36400 149896 53080 238356 148691 884364 736246 540942 296134 638765 835214 55008 770867 582845 421637 274471 918615 792645 728721 363636 267972 867326 841790 29963 175775 178455 906220 432357 944482 609267 713550 619246 418395 662184 996268 662215 588587 190656 635938 416261 946953 670907 935519 375344 801725 933900 160615 625669 271013 286616 891602 789429 475827 833210 232074 816292 49452 363906 461649 420330 89450 415345 857977 461397 349404 749374 980265 305574 447041 360852 560287 118735 115889 468562 217129 619963 38804 22217 415978 115654 183080 976386 585628 937729 376319 99318 445256 611760 667582 979155 552143 561931 808032 930046 910181 903680 214513 523787 407120 350511 488084 10759 420333 888109 273278 393455 257388 63298 299320 813558 956879 91819 617696 717251 221615 237400 123432 238448 803063 583983 191638 779916 410535 432071 412675 649562 116242 538798 465692 362384 614368 790180 156324 691673 118029 324830 952560 282388 380328 545028 282985 682514 256661 518322 279118 955675 989708 871547 597807 341738 829207 523425 568819 873197 316888 99935 145235 518086 650176 856928 684445 125708 551001 198212 377650 412363 704510 928226 25800 979519 447774 679297 495720 187549 845500 112861 60401 598155 484721 584937 469267 734307 437033 162695 533141 408564 824802 254865 475600 685313 603888 948884 286322 232640 282428 966992 864636 780443 157376 856505 69444 949427 473548 116345 857780 744792 38917 218667 808777 970322 370080 768418 3605 466716 986731 810272 368957 742627 965637 160479 70139 988555 353 154124 366877 914794 537991 865094 269892 438091 326995 102436 521254 474477 328692 76780 765773 957058 124910 976349 400726 38448 202137 87078 701939 400979 284639 317548 259561 727225 56386 179272 606867 324900 640532 953031 295453 573772 503164 940648 606921 294427 416696 699362 945582 990511 133846 900443 731124 504731 935673 833393 159449 721190 872282 524469 951087 752074 63237 546284 627931 29942 130456 996237 441688 869325 264711 612165 820786 617125 953755 884917 965708 215753 959406 362611 24026 856312 214256 68869 439335 318371 714789 494185 708497 791154 970661 237712 370952 35648 388635 174110 464851 387227 65863 19372 823882 103685 746940 565511 92701 276214 400738 845038 809867 227223 496821 5207 309292 560840 559940 429866 227688 696155 4147 404293 260414 151574 328761 538294 139838 120949 480611 618244 279183 20647 532175 72551 73770 415436 926962 800075 475356 369661 217363 817554 306888 986756 744781 835534 409699 434399 488337 282635 146871 993025 551330 819075 266656 548754 904407 100200 601490 420074 812764 483229 741201 509402 766065 840957 823415 698723 877161 206803 398321 123580 791085 786208 431427 553680 919799 618521 221760 329854 719511 118502 566738 25368 637425 519653 746808 906660 574141 172388 597507 988958 968006 383786 733336 619892 225900 42671 80817 778568 245922 576095 695836 866866 690864 304603 909818 804348 257458 312311 94593 472100 526999 938109 590971 374429 893411 846057 809285 500366 310189 418924 291473 915601 461346 788138 935588 372085 178560 745659 654616 770813 723932 525165 296347 148895 605532 991360 835183 301638 985918 757737 465576 973009 193616 465744 179377 695633 477045 929746 333575 703951 335334 401343 690108 428547 358574 548509 27573 521566 505325 148899 434989 284481 318999 604671 423856 913156 490610 979601 455521 735792 332891 705069 452660 907845 384130 118621 536948 341941 161513 925725 204094 674983 741161 617373 288516 567221 802348 316547 117516 842606 814708 230 354607 461397 656467 759956 70746 131488 901873 872717 720656 632762 131914 912069 175205 635969 902893 513574 868549 899336 327934 784076 755243 306518 103540 190151 294250 320742 517020 436316 848936 776101 311764 94980 203806 13047 332049 828140 682201 531699 447513 831348 390652 802530 743050 878384 843132 235012 933329 751146 228962 846027 893236 975773 952461 133405 191497 176444 40493 436566 714940 268713 280009 514052 253325 288766 107706 430825 680719 941448 977326 803901 484203 592198 491750 329578 531099 960942 417016 491790 77679 831657 892237 828284 10315 705107 293156 407611 94503 651068 862990 65989 533902 422889 277872 370122 741280 101715 255876 300267 104336 694118 832152 395903 188646 567236 978765 220177 516797 63424 662169 283295 155590 674916 708038 218781 774084 260011 227312 44720 658702 899655 318987 705972 623121 125212 78043 977591 581643 962947 885755 906875 39505 745096 261911 530424 568842 200557 594481 488599 703729 5797 25823 494712 563798 548505 768075 717485 171422 703207 234546 472701 372671 449885 514918 109026 676421 224130 549900 859275 692112 840014 878751 421531 403795 687470 367467 222696 177879 47105 889810 731517 666486 291805 212107 654936 749664 818378 185630 141676 242713 247749 985065 444832 670457 9727 935262 180111 577323 267164 366018 632198 454446 130741 723568 45706 439895 593238 286868 617231 296205 804480 132849 296961 318476 148712 197916 30719 344291 603702 366782 308955 460086 474568 442325 470427 353212 846572 62195 538619 882177 180713 340542 598377 240998 579895 661167 597192 262684 978498 915219 45614 53997 903467 279373 551781 573363 932295 729874 665261 993823 240222 306091 502585 133619 126061 643382 499310 104200 12709 562214 221415 519241 377385 230911 279283 834870 725012 210331 489045 78883 733553 821159 383747 330934 612353 463462 763368 470252 758009 20269 998755 751828 965441 608421 464838 403858 835062 56077 808023 132254 250472 580726 55698 218627 574109 247237 555493 24224 483276 914292 985522 680938 380451 646800 56465 558632 134146 751292 505419 631030 165630 377582 63392 33923 197983 842541 948226 660626 724577 104857 256792 699005 374135 702115 27516 746029 312771 239760 554173 304931 91040 536122 478110 440115 799001 573071 135509 449412 975278 498576 817037 552209 869014 58451 685476 302890 336248 238274 127278 976436 788849 328986 636336 273765 429585 700205 246053 470601 70301 910752 977469 99392 360527 830958 804505 656957 987857 815395 140048 899208 334790 937697 648686 3965 591746 200414 622511 707723 685132 47588 703368 910647 518691 976529 561951 927574 630198 971924 150990 268886 127211 140662 287076 965493 392793 491982 237411 156040 843725 545292 212675 910582 77833 575727 734062 571387 711296 399631 234178 466918 949724 331988 221138 688730 448441 197628 533477 200465 612263 655385 819958 160852 302187 842257 226866 528196 711102 985309 254269 498133 494157 728458 847021 530701 99639 325691 28557 406538 134866 454500 472860 258105 466983 905937 745036 756640 484209 308701 257283 432853 947682 574971 253149 510916 102751 475505 420392 172332 195327 236696 710438 207331 66511 670877 290319 192398 717073 486147 387276 683434 296184 693983 421437 533190 827885 547419 828212 297734 327502 572403 814968 793954 915946 870843 257987 968932 9094 554583 283972 523054 474971 431361 719262 201906 451797 149254 371879 841272 642133 323593 814378 894619 510064 363455 565926 840204 411311 485106 191436 477454 647053 716351 390404 353528 94460 913687 409065 497078 566432 509889 271560 430985 865938 642390 140070 905986 370718 392900 930871 699915 960581 787660 657639 555550 523196 6213 121301 757835 31403 961942 6803 214775 69424 453823 305256 977112 239257 974417 766158 265914 470253 165105 719668 996796 657956 562777 166652 650068 275818 811095 657022 462791 775264 563981 308548 574066 450651 151535 745420 88836 567203 407112 387913 292929 877237 271605 771234 662144 462402 616 589874 847150 459694 573990 548486 72522 63570 5386 466978 84902 503418 327616 894269 113644 220199 188106 492608 22551 646606 567359 610314 950966 612375 997255 507311 690348 417823 709152 96628 309491 802230 125084 472981 210580 606498 681057 98944 64688 50074 566823 895383 209274 462988 997374 446002 231099 690584 624389 317339 915981 764179 679220 599568 93729 172997 367827 613060 842681 569771 55809 562270 719918 678133 66414 108856 161515 949129 838817 355489 760304 598207 452466 924636 478928 189410 779089 134047 186291 8181 699838 546837 122389 54444 452558 377244 973957 758191 961965 750600 237735 453787 282070 368414 765938 365440 746653 52442 223859 320740 891621 916329 309257 359934 147818 420784 696038 524860 690937 246531 894484 9085 264947 25646 395054 3096 635150 915056 349922 150804 445139 295867 572278 498926 533089 868470 839040 746902 129641 841339 747757 411569 820976 110617 805627 620440 843216 334866 694974 696280 996535 696542 833823 809585 83430 852455 668696 52631 128371 974603 518073 210804 308551 357214 583399 898916 613921 906341 822935 168183 737810 34139 888407 916850 920383 971440 141638 980750 533090 671621 561559 94200 17801 449521 975826 910480 592726 461183 290643 717354 40509 473390 947337 829967 258185 404271 137144 335613 868375 491051 996280 677923 773017 824827 557683 180774 350036 873902 357291 322463 471010 473542 223090 646107 285873 810363 166639 263961 455683 721782 921440 527760 826348 548631 251475 93030 717719 896432 380203 544058 923905 922120 195041 427355 897724 700890 40065 85134 467694 533715 590057 109772 168463 43735 982797 658305 23791 815740 798262 184079 696941 860173 35518 190473 955137 472520 601557 688248 476851 909345 503487 277466 535009 905469 755412 328797 260093 591992 984447 111721 199373 264671 525376 94931 375914 796791 827370 448939 174081 360052 897829 939631 448469 80323 519597 464469 85243 713664 789329 103621 257244 995072 289013 290333 461686 451849 570576 434411 463900 726677 695407 976054 423409 357843 862512 584822 943281 493862 538248 776535 916905 617700 511230 73211 481146 771416 563821 145269 440154 373632 548678 861326 265490 637199 997195 482691 824257 168876 265302 194757 596375 849202 537936 878904 152027 532910 276474 620404 607142 474148 669735 661767 820582 597323 691904 739570 101596 706764 627775 346215 816862 180230 97716 693842 340246 151565 140291 320973 82304 432103 217252 31401 135088 658190 656994 142764 922890 553776 825949 326030 437896 270578 677256 136315 455864 327657 924651 704340 691259 875487 84962 639086 2056 790868 921244 589265 666726 367931 241245 713146 518325 197944 799740 313369 361126 338281 314086 886164 641022 766170 267865 829250 946904 110031 41642 39025 521248 222270 779519 647713 759640 407186 715222 37895 357334 858729 141436 48203 501060 200535 637463 142346 372703 56161 979869 445908 618617 192643 90650 521839 534200 107 812846 106962 307092 980539 788237 593771 164892 464779 955389 968922 359666 252324 968603 180083 976138 426758 559958 912384 241775 916835 17843 964797 946751 998242 624327 255130 604586 832221 451200 957437 861302 830115 321565 829181 686654 763894 230577 535784 616238 973262 165156 480382 941961 660885 412850 242163 336740 192810 872234 437553 736488 191902 929456 372820 380307 23481 946235 19244 653688 893750 392728 184318 477626 115586 702437 940804 565397 473473 542295 237992 974038 250825 877492 695629 188638 878118 976794 899078 260194 606548 445174 749725 574830 145096 354766 475662 626333 773800 541432 668425 680163 516238 211552 218995 64516 902857 198598 623973 650394 105115 158397 414572 863186 987900 821422 581767 262767 444309 707923 358829 860806 557767 544060 438980 113025 79650 505549 166763 127644 890798 351870 700977 72491 585381 790234 311323 916114 842230 568896 88674 418891 693700 918885 380850 701092 330853 85840 144493 120510 13860 410973 492454 179023 573760 447931 88999 464993 741163 785454 902763 705617 385803 550605 783524 48273 628092 689477 364662 680806 54987 493460 466938 255786 372861 406991 104380 979403 267206 168220 275902 244810 204307 571769 385203 834430 47041 361267 639172 795662 601315 969264 162191 126586 737663 240806 795235 561491 853202 114721 950213 34111 393992 248385 787821 966198 812164 198777 144906 233287 428894 683666 337530 80852 964256 885478 5907 961233 664392 761445 463005 791177 904394 561043 451414 899545 816779 48392 612396 649907 216999 968239 636166 276701 237803 43143 75324 144623 21915 992165 871706 675417 522414 579888 108641 202394 616653 159588 835782 17290 926552 947536 498930 529041 676768 255512 330304 134893 204718 954611 552961 601585 657787 954029 443323 687744 594870 47911 255206 680022 984961 60626 466606 911104 741620 105528 394484 800798 251929 933171 880589 193192 55982 969716 335809 955814 267110 522749 19469 601399 213992 755495 732834 103691 60943 785949 312547 419625 479976 864543 862827 576106 967415 865664 586949 378428 223474 443561 692466 793055 264580 153300 432999 594027 682828 858129 411916 945993 63515 170436 21246 904885 275450 87909 606157 290051 261793 584959 141951 166487 529473 705201 22859 463531 359292 825712 955679 551565 467943 92547 311835 499934 842447 189510 21716 930580 848433 292648 251730 104761 414336 281196 308498 406889 217698 219180 974084 401752 503988 374481 728334 323338 997122 880668 242631 155801 38799 394337 759933 854899 375699 283334 397232 172058 397304 497993 400404 660898 197597 960567 891475 534902 652243 679094 864457 906899 2018 224444 424198 990730 286341 414613 36048 193603 72618 868257 913502 66101 214963 363027 570910 901807 207415 259827 401391 642834 132161 260189 975528 857621 868624 261440 833807 445312 899606 411104 51171 356913 686970 974869 850707 555162 738454 994570 757829 609216 557113 573566 723600 120574 215077 40646 614018 803584 404370 949833 133914 239881 459626 105283 671951 211245 486603 563907 858695 565271 842760 543404 506721 564165 123112 930040 163372 478663 545189 175088 893741 360003 119087 536693 86301 976180 680359 235899 353833 171814 255780 155208 414832 75452 505777 522234 325321 91307 597581 585854 451706 78012 731625 701146 29826 26253 88622 249507 379408 383185 319925 873224 767881 914251 261836 896901 550598 651863 257272 116849 388755 533282 230829 253041 751026 736045 410328 748162 545302 393230 145686 756851 562088 830894 217018 703208 671302 780044 785035 559577 811135 66232 592067 163472 488728 938713 604561 540911 947082 33640 75672 251688 295617 389875 232686 869251 894046 197339 112606 19227 213558 302806 73190 623521 930194 893869 838458 885272 494957 912127 517375 440727 596025 523581 439569 579658 724314 793004 366397 671985 473641 268966 611143 274016 997938 827737 54246 544702 687542 622534 780163 741510 175978 822723 379582 826632 198199 570298 433961 432745 951544 359272 650506 370526 254719 473182 670685 315190 459663 739140 145936 250573 450979 770641 356998 608794 809126 906964 344533 864674 71097 65326 789000 262786 518833 801430 167645 317353 469207 439251 340231 804315 155814 74501 926381 782767 868431 380637 322921 116754 195128 96289 289803 893186 88377 449641 422612 812564 224286 132452 455291 898031 570280 233172 929963 51279 487564 97549 153283 742915 55474 724090 132245 618862 622967 872473 259623 685321 354859 784122 786485 733984 280660 719811 389677 983249 110762 706799 917809 549200 21337 430282 498009 488230 335170 56695 31598 487533 765689 605610 845168 735382 815688 780399 718225 978531 473195 341025 99704 311469 58515 836019 945855 946719 434083 896363 8630 955321 844406 640418 548830 614926 448023 452293 449774 269318 408966 657047 164176 947421 899898 269549 991525 622370 288538 635952 852285 605049 913219 679455 176481 949337 253573 892618 11273 820815 984742 591256 334566 352761 70557 138434 168985 981836 633112 298325 983738 964047 660919 257716 395730 55006 651854 811348 920929 320615 201383 176447 657305 437040 476286 513938 416352 666127 86851 725566 339986 377265 804699 258058 908925 968916 730912 242447 16868 876492 523996 953979 96253 360066 160530 865039 993715 762800 262133 293409 495396 540006 586095 468763 906275 852232 108508 509242 503799 943694 989644 240015 522267 9923 172164 106050 20476 5255 637821 657930 166526 807693 819172 355638 612664 839709 589209 832103 795699 526995 444272 723859 360942 342622 459123 523524 612957 136322 770973 28119 561126 143127 230624 890174 789730 965127 760609 463806 179874 552212 290103 508722 226280 595023 117423 420038 101289 484258 513611 891900 698258 727368 99838 284011 38592 386575 846705 872891 628038 969565 884226 674858 356971 143080 96000 357258 579689 275965 149552 497792 379888 234298 543435 560007 879520 787091 633981 746795 928466 788112 164904 484815 740048 223118 380255 427367 840025 880634 676139 345342 303070 434649 852362 788402 213000 764163 258027 121075 656623 295075 78067 512903 408804 385593 138939 189513 62632 707416 220879 524261 754483 747688 699888 771294 556014 545829 525203 142153 797817 936798 196961 533135 242662 641975 416501 96623 668284 124775 794401 921273 379061 613179 844841 154516 697344 991953 730949 776761 64511 560606 921956 169013 109898 661097 342756 470763 822955 906445 834203 458512 490080 924859 131473 312557 681181 828149 126083 973025 350535 516628 997666 523165 445561 836932 158610 963558 493763 587523 20395 452438 576038 616549 84220 285274 654681 602771 545347 619765 864647 357895 81462 204732 164559 412049 158589 285785 106499 16341 357429 405833 179881 818507 177518 914205 766781 771454 236014 487932 40557 634702 205741 92448 968860 29742 849431 835157 374303 618342 28429 599997 969347 252818 424420 899790 593605 724449 543460 840530 984600 14294 296458 402854 705827 29003 47430 684475 918720 621353 299390 343897 681791 997490 315337 429783 127777 469112 432117 861284 294749 448674 757954 959489 165918 698542 755941 595461 611586 160873 16518 211672 717853 946233 712578 565368 598260 378452 370537 291319 863491 287110 4417 951994 331767 986927 879809 882300 92405 98499 515031 179081 184913 503304 950883 966659 758040 558939 479290 43105 621959 289899 717923 281259 390097 711485 97821 359807 299228 732838 437272 240847 231940 358868 280695 820257 295127 879366 98516 956941 106264 50447 99260 353539 175869 684951 207855 419267 747697 687578 960801 659106 202834 581799 920572 506571 17268 378082 984860 11196 101020 166722 773905 715077 691397 143699 127009 464141 849375 445366 327939 364749 381771 983516 841764 328082 22368 388175 685286 818239 273641 894506 237084 843337 377253 166555 9616 110585 982022 606312 415934 918254 603698 135463 955094 811352 71877 49860 313597 641278 185165 722879 786764 590969 905037 815339 295568 988791 425018 392049 482184 80505 841025 504075 311659 316949 193535 415753 291359 302388 300103 535631 412163 118933 244320 952405 426278 265608 469829 387110 48589 778484 261475 608801 762929 12819 482974 889851 426559 911472 508492 763067 716886 808560 210616 679485 149004 876614 965217 395248 12970 563388 160568 75032 225771 146417 107110 309004 776833 442006 442115 10617 753552 44976 748256 629789 698545 36569 835326 619341 548721 638655 385237 838447 598671 996196 892814 968385 515329 805596 975113 860368 916848 219986 484120 819906 35959 582531 427074 119245 13224 721281 79425 572029 722439 617841 991940 639410 885517 615246 205614 326623 412646 527524 112405 912333 136883 501781 991940 770454 78601 657944 7225 509994 313521 667125 713128 345165 221606 606410 645238 971991 988570 372169 613566 609394 446000 823799 324112 876192 646595 575215 141485 459571 684894 220765 341452 697811 121923 270148 866137 591036 694949 470968 113840 568061 162029 36709 54758 59065 873144 742150 863809 252778 328279 937006 395131 488153 946061 434627 558147 625703 766229 846269 926395 837960 535322 814444 614715 589955 579837 214448 760077 108403 735635 468286 865327 40393 206244 325410 142548 652359 750061 288887 118115 842438 337951 549169 671798 385457 140126 320339 136349 18952 394626 687737 133017 949150 131417 288656 199009 462748 909731 122841 152800 636220 922325 91434 913140 256014 238871 322348 725553 922166 355014 247326 474396 385452 641778 839952 810673 168122 817889 177641 161246 374530 307211 621474 370501 361206 523099 496521 866046 111006 466420 772031 178450 57238 427498 808506 531969 995532 703877 832644 266877 840518 576130 281338 729645 182427 602257 646477 794475 664181 255256 908869 171974 130581 740910 193849 424193 441359 789153 881688 761106 732489 154097 368227 97828 666369 805458 573680 96853 11972 308014 149609 247481 786424 30625 150795 950293 17555 189883 686888 539237 772513 105346 456037 528214 632962 376237 443388 552140 117033 106026 646587 792990 760286 427032 574788 399189 887677 903630 586187 640689 469237 522387 640411 280868 102986 919075 282705 638164 365908 465904 36575 224605 217854 654751 985931 622733 938375 2567 201773 589735 601796 700406 492404 603553 430428 656299 759330 687845 306187 436189 630860 147347 755296 103730 276571 195454 725054 595209 57869 868459 92447 318833 531124 492949 429132 62063 333686 348075 507174 694076 420043 533072 509025 215109 933507 501787 916483 352682 724285 948117 27498 565183 260273 821949 53827 789453 221991 360839 237523 428050 205886 748056 301938 243901 421414 285964 815371 949043 190246 558513 905630 61709 691415 170377 827263 659287 679654 763148 763988 830099 311382 692579 913306 71092 128188 278382 379232 816548 786625 722112 445066 658942 645796 304093 203855 815572 162293 205315 62460 888938 483291 763678 347440 487417 952975 559378 630814 804269 738847 971829 148365 169256 845356 57745 316507 374845 818668 592871 734966 871157 521193 763623 372514 583245 528447 98298 642358 469366 631522 804728 537502 125716 851542 106674 323098 476608 852085 109481 332094 262598 890157 781076 26864 392487 964991 670815 739886 864792 499457 352806 622533 423490 532957 633918 887387 120512 457744 725485 276389 140260 130028 116909 746737 97842 733718 186157 237150 146914 778248 875536 586463 694754 134480 28523 782205 626387 928144 415947 994386 253256 113980 7789 370830 861386 648607 220229 838965 638422 960918 397176 560414 130780 696979 933409 546038 94466 364123 878416 886267 354080 352841 435910 299906 820034 300553 587514 530930 306601 2269 210007 79623 92618 606428 401916 576975 668813 138606 233210 481840 852751 286609 929050 581728 761632 860247 983637 371884 940358 733158 922649 663474 291065 360118 642123 680038 41701 180887 938303 287953 310507 542504 50946 119949 545183 602337 379345 881674 945163 690570 601375 229261 830571 966145 929363 449388 811504 533433 670599 908115 32701 449333 689866 267905 176173 534417 433887 148428 236043 289082 666364 48345 766808 468080 964940 172453 4872 991435 935982 34943 99909 42995 175219 850507 743659 329127 405411 904960 394634 819511 756601 253483 33128 375114 504163 112746 373436 231513 460291 917618 113140 63538 802288 851402 648432 478710 953910 399822 766212 441947 37009 920492 701690 535850 147254 128106 252302 62338 501579 237854 763120 401171 811370 478068 711046 818724 960482 405741 962151 180751 499638 152858 630432 917119 98268 514532 131763 440376 126654 935880 578260 429456 911997 843283 800618 801838 632425 188778 387156 498770 775626 46981 461857 407501 582938 93039 272790 134532 215561 241928 648429 737969 798136 136195 177360 728098 823870 432936 214754 163576 953702 733779 129590 184234 612783 407731 953494 324863 57803 405324 94205 52823 168416 775862 110365 928035 504074 936475 632859 300585 494807 878397 991950 799169 525193 644909 318723 242458 450712 928149 592316 549558 582062 214832 206636 586537 104873 87372 253757 712862 665372 837903 988170 43602 20942 887599 550245 176535 508793 298744 904594 455955 456140 567370 473930 312702 618410 510809 599097 964775 259113 503595 992321 940656 317012 207326 854005 134414 804842 58143 387038 538378 241372 68147 746170 273538 620882 467762 891768 34984 97895 699591 822717 284034 623977 417650 431522 162600 279066 613318 983987 674762 418353 699435 207409 263784 32602 429469 91921 632151 243826 210539 915644 750467 485516 927673 226765 980135 942254 696446 718870 504982 765012 6023 568539 678710 979628 860466 581653 995968 613401 459252 250928 511618 810033 617620 133517 322845 721215 243821 937857 757766 224321 484848 822676 250121 695402 591455 7043 173058 464226 887315 105791 641826 704769 524600 605804 648944 790872 971532 953059 917189 691944 991523 460976 633999 526376 643174 912404 841743 481283 624079 159428 721115 607384 563374 733480 529116 694841 238567 443357 832145 82156 616882 436724 685963 787693 846682 700144 135855 129066 224127 762764 612407 953989 73556 931763 969841 701078 606753 154566 20798 68839 284993 139610 932244 887478 399141 741879 280893 814966 802768 901466 620374 185678 148890 359027 181457 205336 759853 331368 116659 794851 944715 743313 386518 73458 683333 804730 462632 967419 873541 51044 15915 276073 109766 524035 432563 57307 747350 770305 358955 165730 779419 147450 243024 113863 107723 857790 21172 382530 815794 917011 134525 295876 95984 334448 421219 818862 193721 216771 650613 941592 694547 145580 610837 311499 287835 832064 397303 646791 504960 197063 226982 553982 885447 66045 807616 689175 325957 659797 137333 390444 725544 960241 530571 21900 47663 619884 43293 206394 4653 827664 312983 551980 288394 121760 169532 185997 948738 45392 667169 829435 164132 120327 886511 953545 518355 81892 704740 342846 67017 118966 582162 221717 106255 396739 933919 482171 110151 946882 812036 755476 100834 250977 397006 510263 784042 871871 114976 642221 214009 622963 192879 327734 295616 535043 778181 776324 48962 66990 376190 202813 285654 744035 290958 939133 833128 334791 949560 132626 821496 89971 827352 918846 877785 359668 16859 653305 202100 52746 949314 24109 806211 461929 844195 222456 966358 173755 346919 503533 123985 147291 782477 899155 633900 894875 52390 499620 872434 618495 464023 568336 800962 54528 202522 247480 94737 294219 934717 476915 619366 988351 505697 390284 569309 358194 277244 482561 472677 886829 572440 271622 190082 328043 402642 130752 4043 181726 634075 522699 527469 285738 867899 330229 935526 182184 659913 533440 885067 709925 267636 475364 54018 298528 386877 751178 19401 381071 139130 893074 672365 728347 554901 296654 630932 171551 137931 757957 405748 640237 297006 363889 223513 703497 527395 286273 628643 115948 618021 551640 973189 613634 31296 415884 605319 322860 700887 951143 583365 401599 572766 914794 97711 343812 785760 765573 610823 831094 557882 157280 521638 133063 830494 563222 975606 415899 948946 179316 596281 996234 626030 751935 649921 455395 653410 451243 751734 475172 829037 71076 491988 81475 521959 385609 94122 703016 96312 585260 22619 320496 623134 684819 468961 336172 31147 533306 904005 866592 626245 589839 753192 307396 485925 779061 281726 262 5656 565634 651790 772998 854657 686400 409075 857625 261461 919215 585246 868359 855645 570882 132753 26381 523320 715742 946597 99868 413142 103582 36869 15128 600062 743057 600753 487065 198857 479546 59132 285997 746084 155727 701839 134164 605714 113659 233956 82435 518440 525661 395595 893986 221008 870279 989800 844558 205638 367359 289075 22168 820382 631169 757942 215363 275324 179707 241683 223434 893018 69391 634428 563416 101638 489172 385785 697422 304993 7766 591909 337728 770465 287442 892337 301752 711247 214971 674272 447602 948746 180856 349193 190430 162371 767331 737305 35938 874943 658891 49998 838037 165208 629171 97021 858501 376444 862481 770188 294770 189548 614480 840761 119504 948927 47822 698001 81225 586012 730270 868346 409017 576131 879432 358186 603056 519685 883140 540589 972404 390471 252035 721186 38908 351876 12454 701759 504566 44808 860548 56521 311874 196341 893673 423005 701172 29378 996305 740842 639254 977911 286769 725044 248995 672242 146159 395027 810638 260453 978981 912370 522233 459093 532578 75344 202494 134685 562728 118530 57002 32553 167023 307951 386557 223931 232801 327891 339179 858282 508252 236668 102173 334750 51187 304784 785137 148885 893165 342341 680438 306977 884037 228968 778353 825704 60776 137687 549980 950243 794874 886343 944033 373855 951889 906238 921699 44671 786872 479001 713461 526648 672046 316040 645600 670291 125093 573005 694754 491310 462659 637825 797994 576892 410084 746767 786269 862144 953622 130807 913044 381718 573083 20684 716380 158059 936747 953079 164340 344960 577263 801138 453010 927274 322951 162509 23583 686549 228933 899372 475126 561404 931568 401542 901417 89011 301186 664552 971708 495006 830250 300657 323112 482679 752139 993619 760665 576587 233147 238808 813937 377789 741061 358107 480195 10178 792103 712715 868056 775140 857301 806379 811949 508864 796020 507285 827507 210247 488736 991602 668750 254400 243942 495491 719191 695109 194187 936092 443866 965889 765251 814755 749209 897401 430906 319126 670279 304384 844239 371458 892941 655744 507092 264460 453704 352568 558096 477804 593417 759097 131773 962285 30932 951976 601930 526127 791649 25088 996697 607781 478815 949709 531714 697560 834988 955249 492239 580065 160286 488162 111870 31731 261757 687530 255938 634447 245190 287334 188866 433229 541354 222216 98201 448666 683084 223382 660436 47092 790535 869800 693239 777904 360614 134509 730872 569973 29674 149479 252803 601407 618056 278826 731188 469852 41128 673889 48288 881906 677223 378761 143052 409079 90454 346485 461748 863672 345208 866632 86726 334931 979272 691646 488932 193084 243953 370339 539174 487548 25812 801498 114006 415213 203590 896983 166322 461247 968719 700261 641453 174839 773611 396002 197550 297195 47757 58494 489103 925959 252632 232896 22303 96458 183332 566273 753569 166986 185279 677550 500747 965164 244073 605770 856584 727085 737238 986666 207734 150364 58032 379383 944873 269405 661331 23535 113446 63271 100815 988837 794089 921223 404394 950589 90975 30363 316827 738097 244460 563160 639504 155406 877543 816901 849321 186615 514457 850237 593274 671393 723970 88433 494797 561046 580436 180132 427166 172274 482038 27437 415517 917609 995394 300792 167408 187711 843079 856901 886254 268814 130695 976872 307365 742532 855290 688583 419540 909538 10186 487904 290866 723710 952021 900480 347365 874434 710703 258700 821452 651946 729629 840252 589686 427146 998810 300315 106793 116294 625622 303049 912284 776921 306994 682489 470588 543567 885765 867315 974507 697290 572954 543315 778492 329280 573744 494472 843705 687291 274168 330262 396829 984152 106587 443348 911259 531913 78130 573807 274837 915475 575372 479717 80869 285584 186283 37131 627287 952111 928199 652872 375213 740335 152201 315800 311770 455015 359249 836681 275656 169537 521137 829761 541778 376571 35312 85622 716938 754021 187721 837556 898292 500325 299881 934683 204041 931446 862260 533663 67062 73508 887296 940678 775706 899985 216216 504621 795787 583220 245690 757764 338962 708309 186330 258573 944426 823250 358557 724769 451397 760606 303071 544363 744967 517436 32109 392683 766601 482696 599756 421044 901591 447086 955120 726382 445683 28401 238661 210837 577808 263718 814378 594552 881111 342326 27121 229819 225765 594976 344609 378389 341131 563060 407924 230355 163661 108825 112473 506131 225764 667656 397619 951562 483324 355470 785112 910654 728630 243278 555090 145229 365671 598205 666658 507557 790615 647396 86776 506953 803780 730402 885564 349394 302364 277735 482569 383084 957446 970938 823148 275285 325786 209012 476713 297889 391140 703235 705143 735992 68517 857384 721023 869719 13394 762425 150816 906059 508435 359904 721262 588473 425797 705306 388655 201625 121209 879160 810909 314742 178931 639457 452454 96047 12651 598414 535855 994554 347471 192653 964429 565916 642879 950336 764042 50609 452176 603995 941670 566634 732874 768616 958611 557002 287146 907974 771192 496681 210273 580518 615728 78321 603218 802829 164232 41828 7960 427798 261892 814803 32958 275245 649882 772904 638917 389140 594677 122782 954337 925026 306483 406147 545660 957950 943400 321597 631666 371881 872793 515010 10644 60466 756610 806558 890789 355775 409745 273841 922208 992970 867752 504046 617839 511522 962975 608222 801077 467750 971263 170587 603718 329358 720008 551829 497450 360930 883180 991248 872734 435072 737554 504164 194514 130842 35028 139516 632171 210870 313601 129112 625347 216364 431899 692171 289764 431916 428058 97341 835217 154165 820200 450602 413054 535519 492899 877856 932882 911442 901151 227525 573996 573325 94433 364816 719259 844896 605029 168331 382757 400498 742872 682072 170945 346747 355230 951656 717021 188491 209805 388485 588952 881666 62513 227593 273481 357526 145222 231845 713206 486864 924673 887580 638558 898382 800584 976645 191216 167363 472565 426636 840658 900659 451479 522481 944539 803960 15344 800903 289112 315391 178104 841910 599243 682059 787544 332347 807143 725489 500593 147171 259222 231323 409107 419731 133683 91974 701958 615235 305488 939651 328964 242494 621873 692729 735996 374947 160271 152865 216337 797415 189911 798601 975705 736209 625000 772818 188255 98109 613785 379186 729890 351962 921264 837171 196372 869356 79276 322098 439515 247626 557244 267425 206675 54881 403461 622725 391305 136495 956064 651000 537730 997000 574809 319848 637490 999829 892849 856982 102534 397520 509085 7257 60059 249738 780614 477785 810884 473446 542087 267668 438279 754971 245362 941660 534560 669877 602571 470166 685950 367636 943051 542460 739329 455147 646622 366940 355906 373250 516262 385240 600587 744949 287414 51492 656282 889012 102231 993291 876451 756737 847366 4843 645387 72436 559604 136308 62766 541690 975493 561068 151897 359890 598226 580334 976592 469519 474983 923302 4490 362329 345733 268759 728368 69035 957793 516245 109346 638166 937187 788299 891697 36029 81256 781879 259878 305880 646913 38185 139834 134833 644594 471176 726172 853801 811123 635404 92014 789364 4466 668933 238216 785817 937168 153875 313652 757107 639839 354283 988016 885554 49387 571609 863279 639643 300078 510264 959320 878852 224985 149435 340486 968345 251346 346600 701382 753818 82608 445528 47196 859994 269185 715641 939006 506882 432390 67148 439959 37259 376945 273831 132166 923208 917933 382387 491484 955866 301846 602607 141026 717817 187965 302379 165904 531954 177125 879694 346455 427876 948233 974545 440793 511298 393428 183106 739243 366356 245031 551362 600538 894325 969174 482183 441955 541334 530667 906715 431097 20026 1826 307355 768066 545336 123883 95928 842523 842109 109548 226233 836688 344647 781436 640376 872804 811755 262121 777697 928271 402447 513139 416182 965435 290800 657615 719309 98055 937246 897956 692880 212612 686267 536977 965116 411898 273728 540134 290659 229156 944441 943334 590826 731055 7491 738187 956427 951104 418901 813826 600596 892779 131892 689323 521895 386940 435453 343002 64504 151858 4895 914009 676754 296255 207518 107236 149138 969546 193042 411243 935146 567725 603366 484947 627936 844342 415577 202805 61516 433898 799360 91422 938205 428734 444994 743950 779093 548445 39322 300409 874248 276837 427801 523145 351777 373417 190178 601241 760478 288176 399788 943355 491919 93300 77188 593012 669530 824933 60872 734971 583098 579044 881133 215165 984380 589960 609017 742684 678272 486044 554377 601579 165694 865439 250701 377012 876286 189378 171719 911218 652319 524910 730384 391511 867665 754492 109523 479879 806171 571450 630800 676699 6038 780205 439514 211936 81967 488649 539098 865685 34985 986811 875145 462000 879577 871072 121018 708890 802600 202123 507598 594158 656981 969987 210365 428542 481648 110722 66900 783886 243104 64695 53297 195095 467678 623813 218633 307846 246072 141570 836707 884666 418575 674617 678235 151817 298777 824232 422368 648123 680799 113091 764469 217038 58944 885295 425588 292528 31149 82951 852550 508424 635883 81371 781420 143854 227476 69356 526202 367407 893782 786738 642518 212042 348466 970262 411197 56053 374270 339576 911231 441944 837860 697002 824190 380112 418145 269618 244083 765230 174535 382092 560169 68982 38267 832550 687104 627297 464439 383011 52459 221211 300041 447513 191026 675461 790674 703699 732529 905076 398217 877519 115223 833328 787574 582016 367656 22326 302263 656973 35580 639095 332158 106448 624510 360279 678736 248729 988013 317742 739655 446377 921182 752458 362450 231927 212664 269483 127536 595438 143158 547590 14713 669741 564329 317507 183829 913670 580468 218047 860610 851519 713678 315851 366674 482196 789955 320235 550634 789683 554612 170839 123141 589246 614226 577277 961007 72909 710247 348541 137675 664681 909901 491564 782542 679378 725044 840146 187201 469562 554017 73900 156098 504072 116521 326314 446979 355222 684282 639346 201290 437556 615187 904091 36976 737186 136007 642675 38498 702554 428863 615034 832547 358467 863220 951077 908552 98623 804089 542427 896954 414302 802031 545979 172152 200041 920142 6613 343186 213720 550819 840428 281967 728156 803660 397371 707208 186390 847422 592044 808555 160670 662656 949794 569593 251773 602797 800561 812776 699379 609270 970272 98241 313330 472926 208238 263267 743584 956476 753994 937918 150873 287548 510042 755033 615595 866974 654901 533005 665 992822 753193 893960 33817 470186 168502 989643 118358 13175 170896 297964 824174 791341 691361 215381 764532 246574 759620 196995 444143 638131 602187 387720 711322 532295 403451 451401 286882 355146 815307 35392 761067 362927 874601 149755 474892 221950 957748 57179 974030 396435 428866 837334 205680 687517 506716 116982 960934 619552 906302 546584 295382 437555 517400 281710 528793 820419 710735 942781 430016 107214 723516 981728 413645 660265 868780 126211 411829 130555 634206 130920 701477 798719 911560 414310 932410 991238 906579 278053 352647 756979 230938 496547 460691 454845 774703 95346 704088 971824 487190 696055 448518 321516 910472 528301 656573 721573 65074 337568 925334 198561 362419 422515 385499 958909 455073 172762 462091 696553 568837 310880 333271 822695 269146 499299 5736 454416 546386 154835 916310 143055 594385 91703 147954 273315 74032 47719 52285 94818 267835 858963 804719 675761 687796 845306 94257 776588 242382 478580 557027 40132 429938 195305 138263 571836 343677 756056 49428 515564 827200 280017 443092 90974 646719 842555 615558 901620 149683 246287 968588 754912 16712 919834 255806 458153 832031 984447 576998 852525 92493 272819 131586 566234 699483 657920 458438 56499 998276 105154 503959 323281 763449 298029 924304 386015 496992 145797 989505 290013 728401 918500 711275 519967 413144 913783 613189 874635 465654 587906 491322 608734 464736 336984 184809 701096 349182 198627 18404 487435 86381 850466 709233 451584 89662 244902 631692 350802 933173 640724 228195 13920 353930 683814 860441 787103 771115 317418 891331 882263 81464 287169 453550 40929 193542 835297 146327 329327 873309 84500 645937 615044 693562 133559 754851 512888 278414 834300 539527 920757 609980 568232 400429 188413 905567 771477 816405 157537 539394 412593 751737 991627 185126 244670 721857 392565 9279 358160 119436 184304 255991 313298 291310 686815 223850 316097 625964 723449 58153 241071 478786 225354 103415 917697 550813 462834 608207 858162 722722 875300 468444 361678 308581 131945 721790 712952 861299 521947 280524 69220 219144 744490 865229 123869 819673 279066 609406 896128 205324 849027 182415 577087 182587 478672 872294 397344 216501 202177 510874 746812 659453 291177 535417 516480 201097 616624 152834 390127 358788 737425 111724 302813 837708 495389 417822 704758 405493 317431 179764 187573 869892 684439 80833 869037 218548 409351 633095 316740 393077 216937 849408 954867 291944 817582 10201 131015 424804 164768 361586 921123 126964 68761 886495 872188 708439 949194 646442 987099 75519 364469 728462 672671 42130 936180 681917 232056 190252 368240 197788 466541 170267 564266 887490 161815 698466 67829 378044 612516 537462 667769 656780 796885 794500 482930 924389 505792 365097 461104 43121 290574 680440 413589 525707 988414 18296 666906 950213 696225 27748 596809 266724 287836 153321 336132 851423 477097 585963 42685 800803 39958 744448 223036 685778 400132 829363 578269 240895 185833 699395 732431 649651 576527 790113 851606 896044 112722 698614 109897 855257 410534 765466 276884 941791 399631 106206 855288 801495 441640 21955 939462 69901 52573 653953 374568 57795 944752 760961 163160 43052 226807 407779 12263 163569 535196 607289 544632 578927 666076 460874 597378 173495 630537 807504 567377 680461 601928 48314 2821 933994 87316 914667 701457 994682 348281 299321 667965 501407 710297 946031 3365 48556 173163 949259 827513 431850 879031 112641 55547 510486 591003 467446 737475 202337 50761 244933 203262 811311 601798 628158 968491 959257 240301 32162 529949 493675 368106 443496 664060 621350 754816 798268 561475 192959 935748 821178 279939 166046 127711 116407 349279 695136 255119 50297 433166 73878 79590 95482 375901 649220 177994 325673 482154 18339 970996 59304 47914 658271 895089 467791 169251 577305 222244 350120 593331 442470 326978 449265 648135 383182 755284 685917 40229 246990 553400 866707 220771 919702 889569 525485 483309 588108 451155 216379 748099 992904 633000 40062 399096 32726 424269 908013 317300 417527 108421 615987 529715 755679 690981 961454 905989 889208 257302 73906 473420 62494 233047 757892 548160 869410 394809 567904 471470 540808 793889 974708 885685 560200 595145 147234 563016 783440 552382 373570 922607 306880 762339 325021 65285 571308 861550 360435 949179 843230 136806 624374 863188 383122 63915 622605 307111 591289 430126 598802 357665 553078 32820 220116 883776 982052 101591 276054 625048 971853 229253 720718 378386 180404 342079 879271 384232 712013 845467 551999 554923 188160 875715 867178 104829 568873 833204 202861 141847 199835 58240 100676 438596 362072 814924 873052 978340 829658 421907 854105 242731 688270 533217 437778 937055 296020 112344 552208 877277 897344 143342 519955 769236 721244 497645 230029 195784 232676 80115 997732 278481 252296 320624 710644 362585 952429 31018 22347 390178 719405 797051 923500 147518 790482 952466 778189 381461 956255 673454 701016 370082 430855 462887 810349 229558 783988 874213 453023 452340 923265 395494 822131 629843 550592 612860 500324 438560 892918 965389 825313 493689 231898 695058 517773 258450 216857 452824 624063 602740 244949 397570 603008 258681 312737 808068 376591 63442 275143 270506 816800 240897 27906 5199 227288 627295 762372 924070 769491 897367 268017 445045 181279 922217 504354 366549 592766 503848 568548 920243 468328 399612 597686 290066 554054 117729 967119 429191 458872 334503 239381 182524 975505 776624 785062 843181 585941 496564 46803 237486 351170 978560 830560 968867 152964 122162 937670 584262 13055 287615 780338 936228 51337 371438 601539 143264 271980 7323 777871 231983 651113 243317 293598 1243 323248 987903 698542 515073 837482 366931 846638 515346 90479 222426 510147 116501 665232 418133 627653 266339 966670 663576 601987 868074 980512 626889 71803 335147 964658 625765 780451 752893 193696 308988 64675 114439 781759 733424 875224 706185 598357 232250 451347 807508 955484 133605 115032 314637 770435 415761 508256 568495 795117 912497 435351 450054 757423 258573 252062 204532 128982 197569 545610 603247 150751 81468 902627 601089 235006 308866 146854 619079 998232 510891 650500 42483 700424 999138 875617 865674 797918 638950 706773 860327 559387 862604 579310 450486 754806 306235 687213 590522 999194 815726 491012 223111 882149 428726 53982 844616 941355 890550 629591 575034 190706 681701 473024 105327 699187 507151 592349 641101 261599 808981 221350 497164 653272 726248 985737 522428 213683 715218 720614 565436 376189 332077 701522 743492 200307 858601 223637 337628 464648 203659 311532 230179 672931 295080 823239 183049 764574 380910 924684 636181 269128 287900 245842 602527 656612 815621 623015 918807 469800 913938 817867 397053 728319 160188 271155 284326 316168 514005 260039 535102 98580 421376 403427 534720 882219 130229 872602 152576 296968 382847 569326 787042 240345 32573 341018 580703 656256 21668 388424 159111 794324 873211 668763 110522 597153 727965 700583 977838 746211 847419 517684 704044 62543 765336 900990 553491 293835 815755 964856 606228 793521 623552 584260 205428 953936 592439 583292 256589 134763 363908 35501 779597 978040 769613 266391 846197 532385 844367 278894 147931 288775 819802 549788 807016 777466 850768 162172 492955 118466 241450 536929 732997 694617 918835 275021 283019 492463 50955 939642 839399 485221 602533 948117 282471 459282 800137 286461 386093 280897 598035 53193 742125 760049 562866 637055 639026 335892 364586 363870 524889 47376 700178 747093 341652 840257 7703 128265 759912 913525 904759 540051 830831 957870 337479 579264 379415 490084 805358 758223 257186 588097 595559 474742 863204 566947 99267 238814 194504 803421 76005 965730 231051 969974 362692 939988 407487 341736 972460 836345 360074 406754 849085 480328 416676 794695 613035 653038 928541 868525 530108 725900 829972 608799 152077 753912 120385 463580 591566 982776 550060 625365 615105 897354 326003 567666 225663 917023 298760 357582 776627 770267 11505 967351 639196 858135 596807 757615 608719 54559 540407 537901 422772 277365 494660 201885 844740 143820 78595 262428 339793 216269 452893 122429 747838 117845 787344 679174 752387 796597 746991 492019 37674 777329 992733 139762 435285 835074 607126 872998 44918 155284 517351 672101 500372 175240 401969 301370 453901 962355 424874 900899 332622 278878 692123 58515 76957 394820 537955 334898 262096 856599 579698 203288 250131 442490 679375 464661 638310 7624 636243 602093 707485 382988 812524 775956 725086 396999 314651 535734 868838 881326 906614 225394 368261 219561 105639 166745 716957 174037 868586 615924 414247 430083 501587 50428 588270 415159 879750 537824 577681 676073 109117 167106 893957 358343 382150 914042 456017 221938 546882 825554 998993 671100 611816 611848 149748 71664 74751 817743 118718 136586 291111 653326 894919 492859 21521 132319 280889 38183 163010 819217 218645 620518 285141 472615 355823 615814 857334 649879 598766 834311 780711 257740 639501 301022 564158 929061 194269 11315 407333 286387 900865 332898 784985 867391 407792 748286 6764 523201 458934 218762 996164 788010 633267 554174 501593 260251 704922 168520 581498 589548 601716 669576 872265 559078 646811 610770 907514 362953 915839 93040 573593 123015 298532 344734 302977 236423 685218 217612 416101 167587 429412 92512 757002 257962 859114 410417 419083 448159 433351 843789 209300 197560 935395 917044 287208 520095 773881 637722 367836 508341 406170 634729 815385 399690 468713 968060 178781 336998 519390 644326 692923 378820 876035 312809 644566 647889 765433 645183 300074 134769 597236 125013 166852 10683 403579 485515 134277 488696 997097 678773 692194 797992 940527 497757 931239 910396 717199 481022 148911 643101 957410 989131 566126 797028 938900 188454 782696 186720 685283 297065 864247 995795 811427 855201 860552 755637 45820 465741 106654 582064 784490 554275 724942 573922 630141 436492 509378 845214 642775 412323 828470 536043 40496 322491 85822 217475 642069 186582 488254 826198 914085 90734 891696 192645 870227 398383 910754 298535 95911 196923 850421 790215 770557 148965 181663 672867 608132 708214 135530 399087 6399 265068 108531 573264 656264 569398 547564 22114 41032 86073 54746 682355 588417 756686 398231 56645 281092 597697 919313 722768 330427 796948 538697 404605 989024 869754 194198 69292 379716 841052 147615 518511 817481 189783 289124 206285 363432 217916 857846 721088 451309 165263 214395 749623 685750 520009 203499 611733 865271 972247 13333 262704 389688 642200 350427 3090 3541 287138 540465 800892 343037 11837 672162 513054 457589 836326 277643 74720 22674 925262 717982 232605 276354 483801 45473 891170 905988 6816 408108 9268 349419 994735 3183 626247 534495 157063 747433 361991 750363 76829 416050 888595 459312 46105 194994 565245 403841 898457 560679 806987 268677 972203 566436 827897 527753 577046 824460 391861 285867 249554 146139 38498 935904 968779 157918 417110 591598 689314 268021 756251 774259 270700 759768 713201 602652 629681 104335 513483 234415 351470 858297 133454 264322 488531 246150 642773 651137 563398 34237 848111 208556 34335 737207 306847 565014 210794 388514 394331 577255 188904 106622 551566 960859 971854 649763 335703 116354 250372 361978 676744 676606 386855 569472 437351 147527 441735 201414 695472 786730 406058 886451 17552 250118 203335 899584 206252 398606 503756 801467 952856 312522 992345 292357 25825 364373 33475 120788 921604 608736 52178 86578 513780 730926 544322 406267 422296 777942 234822 764963 488842 373445 438400 42478 772313 597305 9611 769078 282184 178822 473330 683433 296781 736725 798965 971593 603475 937184 406283 418858 784632 759224 447195 824503 62863 76927 850562 995309 617888 574254 841552 553437 922595 953936 245130 782767 651209 190725 341482 880474 76659 731840 142490 996525 235128 969162 480509 206281 833380 350461 82151 558885 92787 186697 528543 435337 144730 395890 855140 831891 863231 782160 84325 901045 913212 906765 502856 884596 208608 430251 631716 516203 620973 436924 529094 75718 189211 685224 765040 188360 920276 58282 355285 468997 526710 613331 166111 514024 510356 966150 658922 528815 875573 462970 5830 546986 419284 198652 906168 27839 919262 292970 471993 143657 434743 690360 590966 560308 388341 596143 404302 68419 344867 12649 159447 439435 764288 48151 346586 601045 882750 955067 93394 62847 862275 769070 681201 698748 779307 552411 771804 430800 683204 30722 902698 522324 582480 376886 788392 300152 869703 636383 280792 275708 813714 599545 417005 992630 295057 532435 397648 841359 565334 498194 3231 348230 568168 640171 340264 543403 515585 10476 448179 750053 579664 416883 843381 868845 955128 494773 769566 22737 606287 796025 21132 662002 334816 136475 789077 782854 682985 424137 116034 761558 121246 86985 516622 307009 413540 721393 275435 827064 9303 498030 53117 330560 779780 582206 80349 241139 221040 564214 973271 596799 191951 758908 750124 75749 258509 343181 563985 161339 794185 369849 722606 641579 853269 645218 816417 399602 212088 870401 508088 406753 294572 313633 236026 841120 597984 281698 770015 323238 217846 184631 629523 243906 606470 223592 379447 289237 617434 589777 681632 217366 777584 712929 665366 70028 835771 602268 506198 584408 857762 460826 540049 401576 458880 563910 819883 723461 822754 995231 943037 643526 251340 118010 556115 804442 454580 725886 981486 734275 384134 402534 380418 579797 448670 79747 68218 865147 785105 283960 449200 976819 269284 564732 793397 653581 701523 689243 986575 792623 442956 196789 967477 492372 779313 22334 483925 241160 476890 742716 135567 580270 19857 251021 551416 815930 10900 337054 783384 688056 580118 638324 842412 400643 336638 870311 775268 816270 316006 349602 588710 234911 598365 802597 153417 853519 358182 965955 632027 963467 519415 862180 496028 220502 780219 771780 775745 767301 993424 475698 459570 354177 704266 100434 534220 553417 349038 91292 786783 551085 325304 433691 819184 271316 812309 158254 452921 599095 963945 239050 216997 988195 243467 540278 627028 964859 173380 613773 638557 928052 614740 746496 138887 416152 123885 521490 40206 976260 808246 78490 594533 99369 177033 783620 628206 289038 916981 932880 336899 50252 656316 384146 319985 863185 162966 464432 792440 868894 628205 444967 194316 362697 489119 649927 98071 795196 924544 512754 760309 221556 541333 838753 239990 360258 441753 682783 385375 787022 895612 939980 278377 416847 187295 350363 249857 546324 193177 522196 339526 892286 552117 173267 497871 787395 805874 434503 158178 983789 901697 984180 964286 933145 763403 906161 292946 291641 90089 270443 201347 968466 520554 983520 314154 879359 859152 246949 584404 288940 489427 340897 262272 785819 6748 862479 11429 681571 809227 517504 201129 178220 418866 374487 623531 795700 230936 269963 653434 696077 702072 760104 461083 590236 870783 759566 249095 484444 326865 882481 568554 78297 572292 160599 265126 247478 478563 26141 165966 633575 998060 66483 421099 816183 290643 747291 716474 659844 591357 798958 205484 951166 429830 758743 87589 346923 453435 934037 595262 252070 743329 478589 780100 181724 211628 38838 422070 784205 192008 974524 574346 412113 235028 510238 861544 323984 315810 5440 735342 886729 889017 209626 896426 246604 816083 459574 221731 798272 139359 921014 53201 171934 50368 20043 329312 143091 806284 987967 593010 925922 882509 967021 108890 997088 64900 538755 417185 95030 840417 115591 933636 587011 786700 394767 851252 831096 497568 855687 820501 44826 680234 559791 327743 728643 285102 555163 516800 852960 293347 439537 730201 734644 729010 645038 631036 708948 755898 841122 985301 211818 970959 250031 535806 136435 685879 1166 384136 334912 764268 393802 661497 839737 533404 261186 120713 59285 672364 342187 7908 41891 142513 771724 717803 436548 213237 672961 716274 531502 247288 681913 876292 842475 223340 275256 440602 281240 502200 914645 689640 160230 461431 825021 765841 687581 774198 807918 594093 995156 867641 572861 979530 498746 786614 313105 506920 97360 124760 813285 409020 538733 238781 100106 528814 353209 425977 372514 241627 623794 123793 41447 599699 511722 574401 959458 900700 734342 381751 400052 982125 959681 445077 745360 828404 98279 449715 162047 252625 962458 898970 504923 632344 74193 80586 412564 295827 664660 10997 627246 946046 501057 367618 856321 665289 708874 39627 645432 190938 153461 741151 369874 266440 854107 548608 198756 105953 611241 164710 848086 773669 157090 947195 776801 973576 288154 859677 125719 320884 502652 718752 12123 176389 84870 977161 237092 266059 747720 556435 587135 713035 836841 334318 607562 669567 887266 349627 446138 640273 46784 238545 166294 70116 67046 483260 403001 380875 959625 876920 21012 817872 550834 372474 57257 73263 547648 215912 800785 427608 769571 810972 293496 403440 564194 15589 880859 294608 874582 902213 257937 725125 394797 627572 430463 850830 424232 201115 473954 404706 184797 81242 965706 388199 222709 365700 934105 428988 777327 461982 441095 971312 909979 739 24289 108360 855200 919298 791878 107709 720312 943198 805929 188731 434030 536333 595090 376164 651879 968218 501149 247435 435478 30212 197305 887226 83397 528316 815593 892524 452051 111659 437959 908435 419569 121962 320956 704083 935140 677447 542794 602949 335558 7047 908098 374325 691141 528158 341902 43365 695971 67001 416616 613960 469364 495221 869985 678791 342691 349221 849307 445888 415469 700047 964687 13122 341988 173807 688328 285074 239149 679924 114470 38952 557059 752318 71773 576179 760242 547494 149043 171345 821212 361846 783237 381080 199736 961452 570690 685264 835918 83900 618479 32247 741180 344011 8417 662523 609524 158517 586054 740163 768315 616839 454941 537191 591212 31237 899641 209267 428211 513958 883906 714536 860499 276563 5811 669947 854752 39212 704413 37653 229382 58242 24163 389713 319616 23966 127036 253376 461409 535417 687541 91944 619151 26370 109164 343809 837122 545947 850774 854839 515530 178396 164665 553963 849735 656015 221811 872818 466926 741682 871601 614228 868043 105528 641017 840974 209721 263624 918497 553553 766380 802621 382421 883840 697447 867044 180949 210038 996102 467329 311732 339454 157622 659018 758874 775321 695736 698282 71171 783804 707746 188992 911038 579919 595613 102301 377264 993519 84392 852298 74830 509100 279443 285951 332966 162124 446725 722797 511575 21638 944375 569974 365075 805768 998711 556719 821668 564466 201126 879717 990501 862041 505210 714581 78277 801605 954877 103154 636616 531635 816972 106978 335301 986259 957336 380994 460008 99403 456105 489118 289074 209650 732246 661881 862836 771094 284046 451403 450776 352311 182994 380414 738200 158729 689720 357297 309957 329206 201642 911669 270593 760602 742693 312146 789829 215621 353595 769923 38364 576316 317585 454389 289894 596537 721185 39373 253334 120550 144377 215903 987381 619302 42299 1783 358877 839565 987099 441748 349438 519010 26340 802280 803484 937700 60787 646938 965710 826498 193274 797123 985345 611170 792639 834740 518516 136731 33754 339951 460410 69882 466747 121834 671995 365377 277729 692880 388530 151971 36836 231551 97008 698762 107372 219274 59608 431058 920183 249848 362337 200459 597015 33539 728855 926266 214002 964123 156763 536216 945216 667425 428126 460434 153361 899372 232554 874247 463300 334407 499033 519630 498961 680689 732764 298477 227904 360731 297269 123555 791280 722350 301501 792543 401233 458434 516767 518982 513578 687720 599003 313009 51348 583074 511428 294060 914748 359269 94274 770041 709029 945118 144209 713419 238180 331434 761856 359115 892258 370844 698099 17687 465758 989883 474722 865406 553576 91905 904408 109125 795239 446429 748980 746533 647444 157874 887275 610058 629117 417558 413764 555029 631427 730196 828827 573595 307420 138602 120030 132261 659410 757580 185811 538606 803841 565919 813648 271528 546205 692798 557250 35447 622762 471289 767783 220212 231042 452241 532371 17323 596499 457918 482735 986205 363038 434217 205813 197695 315961 850930 128246 764922 711310 844651 628308 824169 451994 368026 750152 960413 627631 841979 403869 979996 262066 300988 854515 365086 359645 794816 341949 349839 49406 265757 825155 293072 399223 532573 463457 43702 742780 445249 857478 317257 720664 967353 966518 277383 648104 175405 580425 141406 523230 769079 665193 526965 906495 510567 603800 923684 571494 998206 44456 425399 49215 60787 61953 551471 661260 63153 238622 923713 302308 384151 949776 724757 132015 300023 204538 798536 684651 550935 67859 377578 294058 815987 173735 584833 669650 531129 564630 890885 16731 387979 350676 534817 238357 891713 191783 68025 486175 815396 651693 109470 484337 9972 897555 473179 200531 872611 45150 213932 683939 384600 197222 680770 765396 280941 629398 914880 830761 950258 917806 85825 964862 174439 347137 334224 462464 792518 425783 489197 392751 968118 693004 608527 917411 837913 300431 946077 966149 227519 686116 976884 987985 336433 457987 832036 32922 837095 911222 42291 152582 301394 878751 907416 881934 222739 367856 135297 950848 650754 891505 319310 839677 154856 199869 183891 550971 214021 895109 97370 337667 340043 107403 57439 427444 98208 825065 479058 697407 79136 920264 328408 330473 339417 498281 875915 164556 814734 473632 482741 777109 774005 623699 316825 517960 262841 437247 463914 162168 409720 202676 118802 970767 572293 865492 804141 774540 944743 487768 875019 456384 926873 729803 655281 849680 46344 642252 189464 61046 935256 452241 665965 316992 320416 948319 982032 101583 846249 170131 768085 782682 113522 906012 731910 367848 389935 378238 640286 714905 690630 997200 99343 295902 584784 327743 500669 787069 778462 29129 338562 70542 321586 20355 452968 21056 255233 634836 343794 61205 156856 176439 247251 137377 79540 696061 661620 969615 99400 945353 698739 111388 724987 800978 869471 775258 938119 189988 559165 511983 634907 43359 136582 717587 74394 778806 904230 439509 531930 959922 762047 445143 391014 807981 683812 345358 495869 838359 757214 635523 206864 937909 870827 847444 371656 191644 726522 193139 585725 501178 6320 621542 569344 190990 532837 201030 578770 187563 224808 156032 620843 273081 427703 13015 858612 52596 657544 215583 363597 535467 445443 695172 732296 12674 509318 929793 268716 881969 778912 771881 686515 320258 865622 339298 330636 588375 257760 329765 467801 725089 34477 301184 206450 385386 461851 827604 315937 830349 506944 567318 64164 889080 844004 468562 926191 911153 834692 460260 972967 693326 956177 503677 405991 854011 690287 523812 193919 228664 568182 818994 92848 888537 25589 740757 45809 300996 468842 544910 235501 708150 824843 752307 549251 25663 58624 577517 487877 868161 663718 511867 266937 511989 848333 271790 961307 718373 91771 484971 296473 505587 801512 550636 937878 60753 394368 77759 626023 664199 479460 111621 47897 707761 155369 645428 92521 771326 228375 878870 284618 707570 588779 649544 850851 788388 639381 689276 490958 771073 872315 924791 422363 47303 141492 993299 769802 294155 146510 543678 828437 203700 90697 911738 114532 568893 295706 627867 191894 238455 208105 390156 142015 958916 424339 60746 730404 74973 168872 653223 896129 594766 135406 308105 400963 224437 829596 268840 345167 394054 6816 259731 243321 793929 106714 574764 486030 368475 93535 892583 6474 805545 976630 197967 117090 908216 930398 345666 327164 911200 348870 619632 652082 453004 289876 702111 384915 878331 699103 939562 421794 251778 792565 621821 302933 668040 205014 666459 293015 486665 615606 527961 120518 945364 694655 889952 164982 305997 195917 569838 233964 331051 260592 6357 811043 748155 223021 920891 148555 537115 514942 669721 85253 388992 840077 647677 412200 497 121533 779143 446207 906185 209569 891823 982729 907705 769795 465534 787896 911811 616799 477520 181490 483648 448037 82265 843539 2587 176634 755036 909609 987540 417143 282229 762871 310911 281961 976081 434418 346626 538639 10865 25223 208666 85472 201003 60691 675990 874690 191081 386601 376411 440468 808679 768848 344478 838501 451321 966339 258669 305466 146499 405807 488679 608204 417407 804728 151487 115912 894459 104052 152317 730829 43096 943214 432701 637233 655948 53221 942381 883581 639073 939722 466323 975532 215284 913606 842694 431408 253814 271025 674608 205357 257071 364316 859922 378492 395830 560712 902912 97002 821562 109357 818081 800630 146300 851828 702960 353942 448722 267005 837438 23602 251302 838682 318381 680488 744181 808914 607414 62791 511761 605919 168740 524884 126688 248176 954327 216776 715930 608488 408707 382927 627022 978781 397870 293962 278110 645082 282101 58574 912446 891613 617991 33187 342585 859354 553960 988039 199788 48886 69808 895144 93705 664460 901898 916653 1558 574444 131957 734766 208811 347479 824902 980663 74232 931908 267556 821386 811132 917918 627787 775961 214863 322948 712010 381520 87129 541128 170629 194825 143128 36465 841779 81045 853279 967993 886625 81978 120913 298127 20461 878512 113066 98005 446860 99363 698614 362787 481348 325940 142936 949186 119922 510904 122053 688051 287878 129463 169606 712550 94531 648238 813242 307779 923648 195086 679889 54628 8553 830523 594002 352153 383614 270989 713046 80610 205522 211666 341514 902457 16717 84618 187441 157446 853291 463658 296416 843496 740155 63514 282945 835315 709537 344183 922896 222124 921685 638225 251553 230351 189602 908654 375960 884746 912231 902213 65775 933631 585241 76804 511924 232070 483839 132619 324168 413736 979061 984175 128929 618085 331754 128440 202568 461743 14050 106403 385756 97581 188020 553184 471310 629817 865612 94165 923363 852578 697515 703513 697525 760299 711842 935098 207602 208842 12763 922040 204827 457578 794896 677255 716807 126057 223826 881169 183325 810459 676547 131058 81757 875397 685148 646842 965528 936739 725992 246063 947891 64290 800135 174600 76201 162854 748780 571635 546310 704006 390752 547151 891692 730635 695996 429299 338002 624437 344883 805222 681088 773110 708934 836260 619732 691764 249549 813663 681472 835147 413173 303932 97481 523849 342973 791570 748810 543793 879992 11951 999855 839481 652750 241938 381690 828171 842042 997298 11202 25223 450637 182261 817839 351744 224618 21306 203263 3195 206792 413968 897029 979571 466355 596988 390052 177367 493516 374711 476184 591114 657604 499822 788909 365219 155301 116800 289286 2923 302089 705796 196504 941473 705888 847808 674988 289657 988527 134259 862176 99992 697804 58508 437671 387994 942947 420272 83396 253709 783540 952376 493779 811251 360274 770160 942913 57028 426661 308186 947023 324201 598185 561897 63442 519810 200621 65158 541750 791265 233493 302735 232502 345101 123353 977363 613670 316288 822916 701463 214890 789482 766069 229268 891068 721963 535137 636342 972265 353181 401871 292511 937492 516679 459802 977826 484018 395499 388083 134920 752589 800313 894685 833166 113026 22874 33775 587813 28482 223270 343382 869041 660116 267118 375632 181195 113874 508979 423921 302911 126823 656492 461986 879374 574104 270789 528605 303981 680952 910298 646195 896197 31346 787520 784134 906673 592770 733949 430415 697347 251580 526539 357657 255103 347908 416857 671108 596253 248021 62474 91587 399307 902203 6387 835038 129898 785688 51169 722801 657100 293602 967057 199467 376317 877923 185207 130128 315127 773816 372088 728248 451755 909331 756271 616653 36031 484858 343403 684177 283851 990533 439856 742102 710619 880227 630386 736132 932272 375830 830237 593622 571903 449394 801551 574429 294768 821410 887708 156796 88864 153315 73802 508074 36575 243976 505298 60147 81331 926772 658085 333559 669460 459299 189477 980266 601390 181665 683943 821586 320034 264849 660216 103372 383236 41703 862293 206728 957214 701166 38641 490312 38892 797060 897715 794341 776479 131609 580533 161226 153946 569460 789126 256119 595064 718638 984425 976191 459524 934708 328340 46538 670143 545417 358258 727380 137373 387970 365666 473388 552584 469192 150709 567094 545756 537497 755 660778 320553 125000 403415 542226 499445 652025 340751 794000 785463 510950 513213 976918 659101 571292 808568 537515 880199 217854 388556 780909 938697 383873 845941 171466 843373 801007 717224 571525 66671 391972 969995 752888 356351 992852 496632 541004 628290 112579 864446 412418 931218 177483 924832 243949 137849 985114 603732 157686 77562 183089 101828 869015 115529 187046 35089 525088 913485 988643 218059 317750 221477 123237 374330 863247 671072 142845 124120 960439 748611 127954 205077 707277 91528 775710 469650 595206 236249 717997 933222 676522 849753 998049 773468 94866 60507 406320 284723 586097 281705 138596 209885 189767 843518 660058 103808 522159 957004 191236 210424 216275 924344 910695 766227 185458 9241 450845 95763 480865 721020 666773 632880 257415 774691 684622 233108 660895 678529 143199 830877 281274 838655 19506 712734 474362 292923 907525 863006 449241 771844 819304 459799 855328 645919 671553 12344 559664 254085 588299 606436 490236 397666 571474 378673 377549 933208 1592 490218 598397 229498 304436 251405 946556 574545 917326 251790 915471 472027 628260 848402 98763 837447 848873 436725 27998 182650 227744 797125 886471 240589 182821 34628 868505 552012 962148 948585 131516 572472 507744 995680 310764 68614 804654 504198 366776 70495 999543 932270 274052 594142 562810 57758 53703 511957 638151 266578 751950 823624 789317 326648 377335 346095 180077 966707 167031 668345 276300 612185 741397 873412 411013 531765 935468 967846 269773 862917 50221 190823 774765 12348 426587 38212 459012 684994 802381 473518 857410 648367 316847 237193 813678 87059 365633 477550 82209 904370 883415 349673 546441 100544 166935 321787 835303 574569 179262 606425 465809 607692 822747 48363 333617 139194 25427 661710 754628 127740 475291 840147 189403 824907 867969 447869 424733 11798 326500 116999 183811 530431 235511 416476 887899 955614 552578 968925 279175 793532 818849 109407 360059 575514 880515 708970 319746 685480 272620 78075 679608 991758 596531 921218 42385 512422 336965 394405 942354 565695 612192 638588 240531 493916 939801 90962 848707 895347 180823 730282 422051 476911 80213 605944 729162 772911 432164 640292 374431 287236 134246 65739 197987 596919 112596 100541 66533 757248 592826 937024 84811 979984 623222 220491 946575 476872 721020 295180 315456 128000 931476 129635 819325 608129 552218 321829 41022 326667 736190 895386 679691 850576 298242 716734 621570 67511 983039 180036 247189 246042 992032 768526 490762 11336 944036 907766 777465 883716 480992 729289 533394 943812 741307 665415 640788 364146 770033 579044 770903 94127 446033 624138 45123 190411 3391 455637 204311 69902 584370 35861 675811 744051 536631 423504 284174 595303 866796 844221 343824 905678 772806 462025 528825 387071 164172 262934 849193 806467 247321 54200 728982 737242 256990 614646 715401 712117 200861 999055 967585 512381 318063 758002 295694 473483 90239 579908 261783 542318 486861 851422 307413 539944 972397 497549 715509 648817 991813 643473 969018 881075 290962 594078 510009 274956 712291 134429 782172 921807 698397 16812 989600 728835 488437 24666 735574 992674 827705 187244 666469 450396 977160 171995 82438 618642 946581 937620 796167 418971 526760 964854 846985 93698 167196 101719 654978 509893 772002 875264 147580 946840 90173 509868 157780 868512 907909 216269 342972 390457 977508 616455 750585 300657 69019 607731 202341 372490 282558 687134 857454 374779 233460 744903 554006 114928 258744 457572 206001 26758 926043 839326 742314 726160 492415 932112 745406 623829 656669 711820 375167 588495 35008 304278 617106 54829 837960 484711 537649 522834 968553 548139 203306 404500 36393 46531 236703 349501 986277 281860 374660 565838 909644 188279 229860 943735 695458 845655 488669 224928 319935 650646 931679 298852 600590 667096 107632 696784 929998 40821 702955 791721 288404 890299 895932 874019 76807 725483 764838 143082 920995 684728 426685 883101 561847 84491 231660 964750 831207 788097 783089 595395 760234 525483 153116 875576 254861 724813 57236 500251 120878 594591 234577 762639 219713 621199 251491 646825 396559 127229 290474 628918 325106 998654 796315 252147 679259 678426 641282 902612 336076 192206 5242 120254 412958 843723 342390 574476 953917 623861 806588 54989 801638 351140 574373 186884 616048 396198 297951 456231 822912 921403 472619 30369 528787 475032 716447 560721 993144 601957 66276 869577 807571 573119 207225 733519 148892 302454 707694 424799 436062 450576 668778 199590 606008 404741 577190 571657 149215 759745 409456 25820 295002 959844 240105 56812 911941 387333 783751 286646 249743 517995 995796 724205 166204 828627 174381 815032 905059 834669 682691 879473 969328 237663 612445 241511 785252 60928 660949 539613 563984 128670 182231 298633 685598 491641 106853 820438 250824 893957 526165 657378 195231 14124 945745 969344 88901 854282 303766 995512 544499 77039 158070 142658 111220 948577 431510 869775 175208 912343 367280 802304 487170 215615 197394 663212 386826 738681 58462 239647 57180 569305 965256 665749 872360 668393 361627 464131 173296 939428 165044 111311 862604 637565 401413 555603 939689 542294 146196 226462 110534 410249 995065 78834 521205 150627 768419 283271 167392 70883 38484 654023 927618 193728 952032 358352 902506 837344 481586 455541 691068 244002 170504 226557 459503 182741 749746 281955 100111 954942 328791 383636 935868 259927 369903 286388 405866 897482 537674 895833 40416 299258 669127 940494 520249 576954 3934 231506 588837 799827 564311 736407 170665 365571 689937 353091 907547 473913 241788 340594 338471 648410 857695 281266 227021 360191 651795 231557 152032 989557 77701 853667 576520 909051 931000 551093 200769 640007 207233 811995 638874 467010 646089 1639 578551 75783 909391 870944 228112 620328 462179 354368 601136 178665 474476 453558 88182 868995 149923 196453 868503 472546 367190 56995 708634 131368 979942 528635 918618 6952 313673 415531 831880 692459 514568 107111 730535 491822 117442 769556 351438 463394 695016 869774 668906 97003 497727 437730 610297 326562 160289 693461 744463 655699 895804 408859 818517 75456 310225 93728 664325 739292 781174 201091 733935 984528 276693 63382 22648 427513 102955 272352 213206 159528 677066 949659 445909 707489 742999 450294 492565 416028 843532 229843 682441 29320 361591 683786 576633 125379 868473 891749 954817 411171 437449 740642 329872 622576 68079 782772 363370 763751 892489 803330 599335 80569 673673 359335 797361 680969 463220 317104 591818 238258 863972 243745 950980 121599 282504 892912 338758 238193 723551 540041 26766 448573 47105 556936 905002 689291 76822 945026 645245 376440 482588 11964 781953 34517 594469 484338 87871 109605 452630 119314 252056 9059 952234 282110 918080 922426 678445 658574 129277 557707 635970 582540 109932 184043 715614 242486 225917 123873 343498 489855 515954 897388 980644 443086 600996 462652 814750 677693 535742 299765 284286 481179 24448 948655 289757 699883 613245 672440 53160 35299 455837 556240 440930 469998 613020 505963 482016 868522 381641 658611 180555 661483 524872 765572 896290 400246 195537 788718 480309 759239 534574 642935 187435 273931 377857 69910 54077 434854 644924 878649 952953 307951 411238 547520 30656 857391 520733 439679 729992 517670 70799 416192 100762 485830 153791 728767 88021 683382 750854 319340 457257 136720 798352 733293 511581 775139 93787 785305 629194 885745 666811 385598 311070 646066 752473 869019 62490 904080 362543 504423 105620 251625 729613 914440 480886 938769 152216 584733 818173 548301 504006 474229 830715 591960 859555 810326 508117 768161 820494 108471 854149 699660 209404 879557 966233 194349 266997 616290 140210 714640 995474 188833 500550 538228 302533 310604 704095 896906 285969 801438 553370 474299 581518 586122 917673 175392 365543 627378 623377 235400 12059 590960 739309 30389 549759 214224 70057 467743 746170 621588 33159 304111 406599 320495 808222 609605 531767 726411 68310 836979 319852 867779 465133 640192 806367 90793 866549 261351 354460 886401 713299 699285 812673 969796 568770 388910 331074 76063 542542 864712 91880 275697 785050 527406 563597 19792 111130 438110 468257 587717 570841 686156 398633 440203 867829 825501 121978 530708 966750 594285 685570 174660 104795 132617 567424 937972 286852 297270 845767 88560 230089 831016 554751 96761 464233 233675 346084 258564 172668 863166 20869 816378 899498 995027 261382 527158 278386 102801 462622 551178 871140 308594 494042 631162 293863 909093 741656 804607 696244 191885 969869 278213 91481 506176 132736 204205 914742 525512 10444 466444 556227 934438 48930 313322 615561 636618 466053 507268 496484 396508 693964 995019 441864 632055 704035 230883 261497 917352 144906 837157 267665 117619 108436 863965 424062 48398 254954 741004 494337 588261 184198 310951 185200 545364 269176 334038 573172 790256 437925 311414 82700 648831 513026 737176 614665 893435 377885 509503 305744 536722 814805 858534 783643 306409 183133 421368 669112 858261 337085 839702 646280 783328 525073 404693 142145 511946 79176 385341 721709 432133 144934 443275 173929 993208 101890 819567 849895 8830 899401 668367 523116 847396 369465 592067 412946 163310 481511 104663 494599 621138 865146 56524 761101 419195 324525 886486 871032 966343 602193 159583 512563 358986 83080 257155 39547 282761 796363 792403 200546 290688 821477 810642 16141 963549 473334 704251 996599 165058 740722 93432 547756 682182 621087 700268 871695 678837 912666 32811 553236 970316 966867 942845 583302 844926 407628 723998 468930 158129 587998 916801 493755 805698 686899 492296 994932 245885 836941 545294 446985 619557 774974 517597 764390 638002 348526 702584 232974 906894 717657 262099 546581 200791 143246 294997 91559 886945 462641 674141 843775 414769 107577 546298 537520 316994 485491 222642 888608 277380 581885 801404 414472 183832 496204 374534 310197 658453 877478 178159 112714 380679 | 195608393 | 1 |
| 12 | 13 33 375474937  48307 78752 96691 1760 38611 98798 53514 91427 46715 23992 2377 6422 79433 | 92235 | 1 |