

CS110: Computer Programming Lab
Department of CSE
IIT, Guwahati

Module 02 Stage 03 Exercise 14

Problem description

A Pythagoras triple is a triplet of three integers (a, b, c) such that $a^2 + b^2 = c^2$. We wish to count the number of distinct c values for integer c in the close interval $[0, 1000]$.

Here are a few triplets that a program generated – note that the program shifts to a new value of c after it finds one triplet for that c value.

```
3 4 5
6 8 10
5 12 13
9 12 15
8 15 17
12 16 20
7 24 25
10 24 26
```

Answer: 567

```
5 10 13 15 17 20 25 26 29 30 34 35 37 39 40 41 45 50 51 52 53 55 58 60 61 65 68 70 73
74 75 78 80 82 85 87 89 90 91 95 97 100 101 102 104 105 106 109 110 111 113 115 116
117 119 120 122 123 125 130 135 136 137 140 143 145 146 148 149 150 153 155 156 157
159 160 164 165 169 170 173 174 175 178 180 181 182 183 185 187 190 193 194 195 197
200 202 203 204 205 208 210 212 215 218 219 220 221 222 225 226 229 230 232 233 234
235 238 240 241 244 245 246 247 250 255 257 259 260 261 265 267 269 270 272 273 274
275 277 280 281 285 286 287 289 290 291 292 293 295 296 298 299 300 303 305 306 310
312 313 314 315 317 318 319 320 323 325 327 328 330 333 335 337 338 339 340 345 346
348 349 350 351 353 355 356 357 360 362 364 365 366 369 370 371 373 374 375 377 380
385 386 388 389 390 391 394 395 397 400 401 403 404 405 406 407 408 409 410 411 415
416 420 421 424 425 427 429 430 433 435 436 438 440 442 444 445 447 449 450 451 452
455 457 458 459 460 461 464 465 466 468 470 471 475 476 477 480 481 482 485 488 490
492 493 494 495 500 505 507 509 510 511 514 515 518 519 520 521 522 525 527 530 533
534 535 538 540 541 543 544 545 546 548 549 550 551 554 555 557 559 560 561 562 565
569 570 572 574 575 577 578 579 580 582 583 584 585 586 590 591 592 593 595 596 598
600 601 605 606 609 610 611 612 613 615 617 620 623 624 625 626 628 629 630 634 635
636 637 638 640 641 645 646 650 653 654 655 656 657 660 661 663 665 666 667 670 671
673 674 675 676 677 678 679 680 685 687 689 690 692 695 696 697 698 699 700 701 702
703 705 706 707 709 710 712 714 715 720 723 724 725 728 730 731 732 733 735 738 740
741 742 745 746 748 750 754 755 757 760 761 763 765 767 769 770 771 772 773 775 776
777 778 779 780 782 783 785 788 790 791 793 794 795 797 799 800 801 802 803 805 806
807 808 809 810 812 814 815 816 818 819 820 821 822 825 829 830 831 832 833 835 840
841 842 843 845 848 850 851 853 854 855 857 858 860 861 865 866 867 870 871 872 873
875 876 877 879 880 881 884 885 888 890 894 895 897 898 899 900 901 902 904 905 909
910 914 915 916 918 920 922 923 925 928 929 930 932 935 936 937 939 940 941 942 943
945 949 950 951 952 953 954 955 957 959 960 962 964 965 969 970 975 976 977 979 980
981 984 985 986 988 990 995 997 999 1000
```