



27^{ος} ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ Β΄ ΦΑΣΗΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ «Άθροισμα Τετραγώνων»

PASCAL

ΜΠΑΛΤΑΤΖΙΔΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ

5^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ

```
program project1;  
  
var kol,max,N,i,ans,r1,j: LongInt;  
    infile,outfile:Text;  
begin  
Assign(infile,'twosqr.in');  
Reset(infile);  
Assign(outfile,'twosqr.out');  
Rewrite(outfile);  
Read(infile,kol);  
For j:=1 to kol do  
begin  
    Read(infile,N);  
    i:=0;  
    ans:=0;  
    max:=N div 2;  
    While i*i<=max do  
        begin  
            r1:=round(sqrt(N-i*i));  
            if (i*i+r1*r1=N) then ans:=ans+1;  
            inc(i);  
        end;  
    Writeln(outfile,ans);  
end;  
Close(infile);  
Close(outfile);  
halt(0);  
end.
```



ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΧΑΤΖΗΜΙΧΟΣ 12^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

[60%]

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int pin2[1010];
int pin[1010];

int sinarthsh (int n, int c) {
    int psq, i;
    psq = c - n*n;

    if (n*n >= psq) {
        for (i=0; i*i<=psq; i++) {
            if (i*i == psq) {
                //printf("%d %d\n", n, i);
                return 1;
            }
        }
    }

    return 0;
}

int main(void) {
    freopen ("twosqr.in", "r", stdin);
    freopen ("twosqr.out", "w", stdout);
    int t, i, j, o;

    scanf("%d", &t);

    for (i=1; i<=t; i++) {
        scanf("%d",&pin[i]);
    }

    for (i=1; i<=t; i++) {
        //printf("%d\n", pin[i]);
        for (j=0; j*j<=pin[i]; j++) {
            if (sinarthsh(j, pin[i]) == 1) {
                pin2[i]++;
            }
        }
    }
}
```

Σελίδα 2 από 5



```
}  
  
for (i=1; i<=t; i++) {  
    printf("%d\n", pin2[i]);  
}  
  
return 0;  
}
```



CPP

ΓΑΖΕΠΗ ΣΗΛΙΑ

ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

```
#include <iostream>
#include <math.h>
#include <stdio.h>
#include <fstream>
using namespace std;
int main (){
    ifstream in ("twosqr.in");
    ofstream out ("twosqr.out");
    int i, A[31622];
    for (i=0; i<31623; i++){
        A[i]=i*i;
    }

    int T;
    in >>T;
    int N, a;
    int st, end;
    for (i=0; i<T; i++){
        in >> N;
        st=0;
        end=sqrt(N);
        a=0;
        while(st<=end){
            if (A[st]+A[end]==N){
                a++;
                st++; end--;
            }

            else if (A[st]+A[end]>N)
                end--;

            else
                st++;

        }

        out << a << endl;
    }
}
```

Σελίδα 4 από 5



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
GREEK COMPUTER SOCIETY



```
in.close();  
out.close();  
return 0;
```