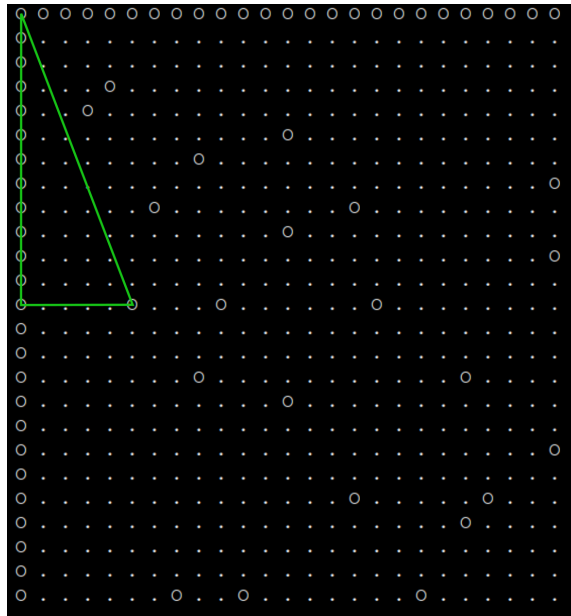


Zadání 1. úlohy pro cvičení z předmětu Programování pro fyziky

Na cvičení jsme zkoušeli psát program, který vypisuje tabulku znaků.

Napište program, který vypisuje tabulku 25×25 znaků '.' a 'O' ilustrující pythagorejské trojice tak, že v a -tém řádku a b -tém sloupci napíše znak 'O' právě když $\sqrt{a^2 + b^2}$ je celé číslo.



Obr.1. Předpokládaný výstup programu. Zelený trojúhelník ilustruje trojici $5^2 + 12^2 = 13^2$ a není součástí výstupu programu. Volba orientace svíslé osy je na vás.

Můžete vyjít např. z následujícího kódu v Pascalu:

```
program VzorovyProgram;
const N = 24;
var s,r,t : integer;
begin
  for r := 0 to N do begin
    for s := 0 to N do begin
      t := round( (r+1)/(s+1) );
      if t*(s+1) = (r+1) then write(' +')
        else write(' ');

      end;
      Writeln(' ');
    end;
  end.

end.
```

Zde funkce `round` zajišťuje převod reálné hodnoty podílu na nejbližší celé číslo. Podobně funkce `sqrt` umí spočít reálnou hodnotu odmocniny svého argumentu.

Podobně pro cvičení v C++ můžete vyjít z kódu:


```
writeln('0 . . . . . ');
writeln('0 . . . . . ');
writeln('0 . . . . . 0 . . 0 . . . . . 0 . . . . . ');
end.
```