

CC++/Basic/Pascal – PODSKUPINA I

1. Zadatak

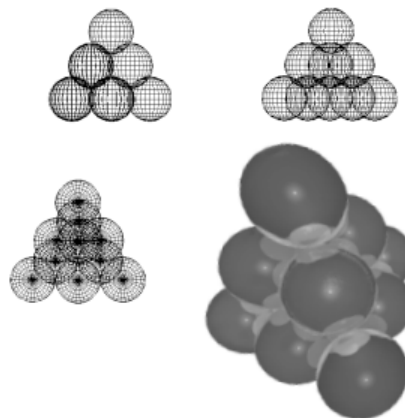
FERRERO

20 bodova

Tvorci poznate čokolade Ferrero Rocher za snimanje reklame došli su na ideju napraviti nekoliko velikih **trostranih piramida** od Rocher kuglica. Dogovorili su se da će **brid piramide** biti sastavljen od **N** Rocher kuglica, na slici je 3D prikaz trostrane piramide koja ima brid sačinjen od 3 Rocher kuglice ( $N=3$ ).

Svoju ideju prenijeli su odjelu za proizvodnju gdje su bili upitani: „*Koliko vam točno kuglica treba?*“.

Na slici vidimo da je za Rocher piramidu (s bridom od 3 kuglice) potrebno ukupno  $(1)+(1+2)+(1+2+3) = 10$  kuglica. Za piramidu s bridom 4 bilo bi potrebno **još**  $(1+2+3+4)=10$ , dakle ukupno 20 kuglica...



Pitanje s kojim su se tvorci zapravo suočili jest:

Koliko je potrebno **ukupno kuglica** za izgradnju piramide s bridom sačinjenim od **N kuglica**?

Ulazni podaci:

- **N** – cijeli broj  $[0 - 10000]$  = broj kuglica koje sačinjavaju jedan brid Rocher piramide (*uočite da svaki brid ima N kuglica*)

Izlazni podaci:

- **R** – ukupan broj Ferrero Rocher kuglica potrebnih za slaganje trostrane piramide sa bridom sačinjenim od N kuglica.

Test primjeri:

<b>Ulaz</b> 4	<b>Ulaz</b> 6	<b>Ulaz</b> 180
<b>Izlaz</b> 20	<b>Izlaz</b> 56	<b>Izlaz</b> 988260

**Objašnjenje 2. test primjera:**

Baza piramide (kuglice na dnu) ima ukupno  $1+2+3+4+5+6 = 21$  kuglicu.

Drugi sloj ima  $1+2+3+4+5 = 15$  kuglica.

Treći sloj ima  $1+2+3+4 = 10$  kuglica.

Četvrti sloj ima  $1+2+3 = 6$  kuglica.

Peti sloj ima  $1+2 = 3$  kuglice.

Šesti sloj (vrh piramide) ima 1 kuglicu.

Ukupan broj kuglica je  $21+15+10+6+3+1 = 56$ .

Naziv datoteke: **ferrero.c** ili **ferrero.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.