

Logo – PODSKUPINA I

4. Zadatak

INTERNET

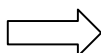
80 bodova

Još od same pojave računala i računalnih sustava pojavila se ideja međusobnog povezivanja istih radi razmjene podataka odnosno komunikacije. Nakon nekog vremena pojavile su se prve računalne mreže koje su povezivale računala unutar jedne ustanove, a veoma uskoro nakon toga ideja se proširila na povezivanje i tih manjih mreža u jednu veliku, globalnu mrežu. Jedan od prvih vizionara takvog umrežavanja na našim prostorima bio je i dobro nam poznati znanstvenik **Božo Težak**.

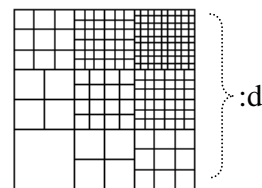
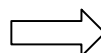
Kao što znamo, današnju najveću mrežu računala i uređaja na svijetu nazivamo **internet**. Za internet često kažemo da je i „**mreža svih mreža**“.

Vaš je zadatak napisati program **internet :n :d** koji simbolički crta primjerak mreže svih mreža. Za jednu „podmrežu“ kažemo da se sastoji od **:k\*:k** računala i to crtamo kao mrežu kvadrata sa :k stupaca i :k redaka. Ukupne dimenzije (širina i visina) jedne **podmreže** iznosi **:d/:n**, odnosno **dimenzije „čitavog interneta“ iznose :d po širini i :d po visini**. Ukupan broj podmreža od kojih se sastoji „*internet*“ je :n\*:n → :n stupaca i :n redaka podmreža. **Broj računala(kvadrata) u pojedinom stupcu/retku (broj :k)** pojedine podmreže se određuje pomoću pravila „okrenute“ tablice množenja. Primjer na ovoj slici odgovara pozivu:  
**cs internet 3 120**.

Okrenuta tablica množenja: Broj redaka/stupaca podmreže			
<b>Broj :k</b>			
*	1	2	3
3	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
2	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
1	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>



Ukupan broj računala podmreže			
<b>Broj :k*:k</b>			
*	1*1	2*2	3*3
3*3	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>81</b>
2*2	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>36</b>
1*1	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>



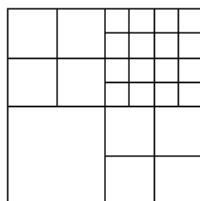
**Objašnjenje:**

Broj :k se određuje kao umnožak brojeva :i (trenutnog retka interneta) i :j (trenutnog stupca interneta). Uočite to u prvoj tablici. Ukratko :k = :i\*:j

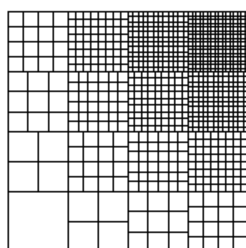
**Savjet (nije nužno tako raditi!):**

Podmreže će se brže crtati ukoliko ih crtate kao „rešetke“ (linije duljine :d/:n), a ne kao kvadrate.

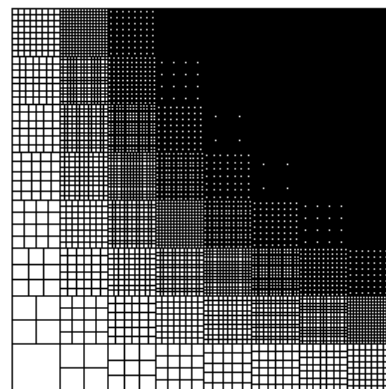
cs internet 2 130



cs internet 4 160



cs internet 8 256



Naziv procedure: **internet :n :d**  
Naziv datoteke: **internet.lgo**

