

O POJMU FAKTORIJELA (oznaka za faktorijel je !)

0! =1, po dogovoru; 0! čita se : nula faktorijel

1!=1 ; 1! –jedan faktorijel

2! =1·2 ,

3! =1·2·3 ; 4! =1·2·3·4, četiri faktorijel = 4!=proizvodu prvih 4 prirodnih broja;

5! =1.2.3.4.5 =(1.2.3.4) .5 = 4! .5 ;

6! =1.2.3.4.5.6 = (1.2.3.4.5) .6=5! .6 ;

Šest faktorijel je jednak proizvodu prvih 6 prirodnih brojeva.

7! = 1.2.3.4.5.6.7 =proizvodu prvih 7 prirodnih brojeva.7! = (1.2.3.4.5.6)·7 =6!·7 , itd . Važi uopšte, da je

$n! =1.2.3.4.5. \dots . (n-3).(n-2).(n-1) .n$, a ovo je proizvod prvih n prirodnih brojeva.

$n! =$ proizvodu prvih n prirodnih brojeva.

$n!$ Čita se: en faktorijel.

Primjeri :

Ako je $n=10$, imamo da je

$n! = 10! = 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10$, proizvod prvih $n=10$ prirodnih brojeva.

Ako je $n=5$, imamo da je

$n! = 5! = 1.2.3.4.5 = (1.2.3.4) .5 = 24 .5 = 120$.

$n! = 6! = 5! .6 = 120 .6 = 720$ (vidi gore $6! =$)

$n! = 7! = 1.2.3.4.5.6.7 = 6! .7 = 720 .7 = 5040$.

$n! = 1.2.3.4.5. \dots .(n-3).(n-2).(n-1).n =$

$= (n-1)! .n$,pa se $n!$ može i ovako napisati

$n! = (n-1)! .n$,za $n \geq 1$.

Zadaci za vježbanje.-

Izračunati : $8!$, $9!$, $10!$, $11!$ i $12!$.