

A faktoriális függvény definiálása \LaTeX -ben

Virágh János

2024. október 21.

A faktoriális kiszámító \LaTeX „program”:

```
1 % A \fakt utasítás a #1 faktoriálisát számolja ki,  
2 % a végeredményt a faktetek számlálóban kapjuk  
3 \newcounter{j}  
4 \newcounter{faktetek}  
5 \newcommand{\fakt}[1]{  
6   \setcounter{faktetek}{1}  
7   \setcounter{j}{1}  
8   \whiledo{\numexpr\value{j} -1 < #1} % a <= feltételt  
9     ↴ csak így tudjuk megadni  
10     {  
11       \multiply\value{faktetek} by \value{j}  
12       \stepcounter{j}  
13     }  
14   \arabic{faktetek} % eredmény kiírása  
}
```

Teszteljük néhány esetre! Mivel nincs paraméter ellenőrzés, ezért csak „szabályos” eseteket nézünk, vagyis n értéke természetes szám.

n	$n!$
0	1
1	1
2	2
3	6
4	24
5	120
6	720
\vdots	\vdots
10	3628800

1. táblázat. Az $n!$ függvény \LaTeX implementációjával kapott eredmények