

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Programozási feladatok számítógépes megoldása

1. feladat**10 pont**

$\binom{n}{k}$ a kombinatorikában használatos függvény, értéke megadja, hogy n különböző elem közül hányféleképpen tudunk kiválasztani k darabot úgy, hogy a kiválasztott elemek sorrendje nem számít! A függvény értelmezéséből következik, hogy teljesülnie kell az $n \geq 0$ és a $n \geq k \geq 0$ feltételeknek!

$\binom{n}{k}$ meghatározására több különböző képlet ismert. A feladat megoldása során ezek közül a

következőt kell alkalmaznia: $\binom{n}{k} = \frac{n \cdot (n-1) \cdot \dots \cdot (n-k+1)}{1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot (k-1) \cdot k}$

Példa: $\binom{9}{4} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = \frac{3024}{24} = 126$

Írjon programot, amely a felhasználó által megadott n és k értékek esetén meghatározza $\binom{n}{k}$ értékét a fentiekben leírt módszerrel!

- Az adatbevitel során a program külön-külön ellenőrizze mindkét bemenő adatot!
- Szükség esetén a program kérje be az adatot újra, mindaddig, amíg az nem teljesíti a feladatkitűzésben leírt feltételeket! Hibaüzenetet nem kell megjelenítenie.
- Típusellenőrzést nem kell végezni!
- Törekedjen arra, hogy a lehető legnagyobb n és k értékekkel tudjon számolni a program!

A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk, mely az adatokat billentyűzetről (standard input) olvassa, és a képernyőre (standard output) írja ki. Vizuális fejlesztőeszköz használata esetén az algoritmust konzol alkalmazásként (szöveges ablakban futó) kérjük elkészíteni! Beadandó: a feladatot megoldó program forráskódja!