Ismeretes, hogy

$$\binom{n}{k} = \binom{n+1}{k+1} - \binom{n}{k+1}$$

$$\binom{n+1}{k} = \binom{n+2}{k+1} - \binom{n+1}{k+1}$$

$$\binom{n+2}{k} = \binom{n+3}{k+1} - \binom{n+2}{k+1}$$

$$\cdots$$

$$\cdots$$

$$\cdots$$

$$\binom{n+m-1}{k} = \binom{n+m}{k+1} - \binom{n+m-1}{k+1}$$

$$\binom{n+m}{k} = \binom{n+m+1}{k+1} - \binom{n+m}{k+1}$$

eme egyenlőségeket összeadva :

$$\binom{n}{k} + \binom{n+1}{k} + \binom{n+2}{k} + \ldots + \binom{n+m}{k} = \binom{n+m+1}{k+1} - \binom{n}{k+1}.$$

A megadott sor pedig így írható:

$$n!\left(\frac{1\cdot 2\cdot 3\ldots n}{1\cdot 2\cdot 3\ldots n} + \frac{2\cdot 3\cdot 4\ldots (n+1)}{1\cdot 2\cdot 3\ldots n} + \ldots + \frac{(m+1)(m+2)(m+3)\ldots(m+n)}{1\cdot 2\cdot 3\ldots n}\right) =$$

$$= n!\left[\binom{n}{n} + \binom{n+1}{n} + \ldots + \binom{n+m}{n}\right] = n!\left[\binom{n+m+1}{n+1} - \binom{n}{n+1}\right] =$$

$$= \frac{n!(m+1)(m+2)(m+3)\ldots(n+m+1)}{n+1} - n!\cdot 0 =$$

$$= \frac{(m+1)(m+2)(m+3)\ldots(n+m+1)}{n+1}.$$

(Pivnyik István, Nyíregyháza.)

A feladatot még megoldották: Bartók I., Enyedi B., Haar A., Hirschfeld Gy., König D., Liebner A., Riesz K., Szücs A.