1°. Ismeretes, hogy

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

vagyis

(1)
$$\binom{n-1}{k}=\binom{n}{k}-\binom{n-1}{k-1}$$

épp így

(2)
$$\binom{n-1}{k-1}=\binom{n}{k-1}-\binom{n-1}{k-2}$$

$$\cdots$$

$$\cdots$$

$$\cdots$$

(k-1)
$$\binom{n-1}{2}=\binom{n}{2}-\binom{n-1}{1}$$

(k)
$$\binom{n-1}{1}=\binom{n}{1}-\binom{n-1}{0}$$

végre

(k+1)
$$\binom{n-1}{0}=\binom{n}{0}$$

Ha a páratlan számú egyenletek összegéből levonjuk a páros számú egyenletek összegét, akkor nyerjük, hogy :

$$\binom{n-1}{k}=\binom{n}{k}-\binom{n}{k-1}+\binom{n}{k+2}-\ldots\pm\binom{n}{1}\mp\binom{n}{0}.$$

2°. Az

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

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

$$\cdots$$

$$\cdots$$

$$\cdots$$

$$\binom{n-k}{1}=\binom{n-k+1}{1}+\binom{n-k+1}{0}$$

és

$$\binom{n-k+1}{0}=1$$

egyenletek összegét képezve, kapjuk, hogy:

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

(Póka Gyula, Losoncz.)

A feladatot még megoldották: Aczél F., Bartók I., Bayer B., Blau Á., Haar A., Hirschfeld Gy., Jánosy I., Kertész F., König D., Lázár L., Pilczer P., Pivnyik J., Schmidl I., Simon S., Sümegi Gy., Szmodics H., Tóbiás J. L.