Să ne imaginăm o competiţie în care doi jucători A, B joacă o serie de cel mult $2n-1$ partide, câştigător fiind jucătorul care acumulează primul n victorii. Presupunem că nu există partide egale, şi că rezultatele sunt independente între ele şi că pentru orice partidă există o probabilitate p ca jucătorul A să câştige, şi o probabilitate $1-p$ ca jucătorul B să câştige.

Ne propunem să calculăm $P(i,j)$, probabilitatea ca jucătorul A să câştige competiţia, dat fiind că mai are nevoie de i victorii, iar jucătorul B mai are nevoie de j victorii pentru a câştiga. La început evident, probabilitatea este $P(n,n)$ pentru că fiecare jucător mai are nevoie de n victorii.

Pentru $1 \leq i \leq n$ avem $P(0,i) = 1$ implică $P(i,0) = 0$. Probabilitatea $P(0,0)$ este nedefinită.

Pentru $i, j \leq 1$ se poate calcula $P(i,j)$ după formula:

$$P(i,j) = pP(i-1,j) + qP(i,j-1)$$

.