Tegyük fel, hogy az n-edik állat érkezése előtt az erdőben K_n állat él kettes csoportokban. Mivel ekkor már összesen $(n+4)$ állat él az erdőben, az n-edik állat $K_n/(n+4)$ valószínűséggel csatlakozik kettes csoporthoz. Ebben az esetben az $(n+1)$-edik állat érkezése előtt már csak (K_n-2) állat fog kettes csoportban élni, ha pedig az n-edik valamelyik hármas csoporthoz csatlakozott, akkor (K_n+4). Ha tehát adott K_n, akkor K_{n+1} feltételes várható értéke

$$k_{n+1}=(K_n-2)\frac{K_n}{n+4}+(K_n+4)\left(1-\frac{K_n}{n+4}\right).$$

Osszuk el mind a két oldalt az állatok új számával:

$$\frac{k_{n+1}}{n+5}=\frac{n-2}{n+5}\,\frac{K_n}{n+4}+\frac{4}{n+5}.$$

itt a bal oldalon annak a feltételes valószínűsége áll, hogy az $(n+1)$-edik állat kettes csoporthoz csatlakozik, a jobb oldalon $\dfrac{K_n}{n+4}$ pedig az n-edik állatra nézve jelenti ugyanezt. Ha tehát vesszük a két oldal várható értékét, a keresett valószínűségre kapunk rekurziót:

$$p_{n+1}=\frac{n-2}{n+5}\,p_n+\frac{4}{n+5}.$$

Ennek alapján a $p_1=\dfrac{2}{5}$ valószínűségéből kiindulva a $p_2=\dfrac{3}{5}$, $p_3=\dfrac{4}{7}$, $p_4=\dfrac{4}{7}$ értéket kapjuk és minden további tag $\dfrac{4}{7}$ lesz, hiszen ha $p_n=\dfrac{4}{7}$, akkor

$$p_{n+1}=\frac{n-2}{n+5}\cdot\frac{4}{7}+\frac{4}{n+5}=\frac{4}{n+5}\left(\frac{n-2}{7}+1\right)=\frac{4}{7}.$$