Megoldás. Egy összecsapásban, ha a felek harcképessége a és b, akkor az a, illetve b harcképességű fél rendre $\frac{a}{a+b}$, illetve $\frac{b}{a+b}$ valószínűséggel győz.

Tehát Bedevir és az n-edik ellenfele közötti összecsapásban Bedevir győzelmének B_n valószínűsége:

$$B_n = \frac{1}{1+\frac{1}{2^{n+1}-1}} = \frac{2^{n+1}-1}{\left(2^{n+1}-1\right)+1} = \frac{2^{n+1}-1}{2^{n+1}}.$$

Becsüljük a tagokat alulról:

$$\frac{2^{n+1}-1}{2^{n+1}} = 1-\frac{1}{2^{n+1}} > 1-\frac{1}{2^{n+1}-1} = \frac{\left(2^{n+1}-1\right)-1}{2^{n+1}-1} =$$
$$= \frac{2^{n+1}-2}{2^{n+1}-1} = \frac{2(2^n-1)}{2^{n+1}-1} = 2\cdot\frac{2^n-1}{2^{n+1}-1}.$$

Legyen Bedevir ellenfeleinek száma k. Ekkor – mivel az összecsapások egymástól függetlenek – annak a valószínűsége, hogy Bedevir lesz a torna győztese:

$$P_k(B) = \prod_{n=1}^{k} B_n = \prod_{n=1}^{k}\frac{2^{n+1}-1}{2^{n+1}} > \prod_{n=1}^{k} 2\cdot\frac{2^n-1}{2^{n+1}-1} = 2^k\prod_{n=1}^{k}\frac{2^n-1}{2^{n+1}-1} =$$
$$= 2^k\cdot\frac{2-1}{4-1}\cdot\frac{4-1}{8-1}\cdot\ldots\cdot\frac{2^{k-1}-1}{2^k-1}\cdot\frac{2^k-1}{2^{k+1}-1} = 2^k\cdot\frac{1}{2^{k+1}-1} > \frac{2^k}{2^{k+1}} = \frac{1}{2}.$$

Tehát tetszőleges (bármilyen nagy) k-ra $P_k(B) > \frac{1}{2}$.

Mivel ez volt a feltétele Bedevir indulásának, ezért tetszőlegesen sok lovag jelentkezhetett a tornára (a jelentkezők száma Bedevirrel együtt $k+1$).