Egy gráfból éleket elhagyva a lefogó pontrendszer[10] kijelölésének valószínűsége nem csökken. Hagyjunk el ezért a gráfból éleket mindaddig, amíg csak teljesíti a feladat feltételeit (azaz nem tartalmaz izolált pontot). Tekintsünk egy olyan gráfot, amiből további él elhagyása már nem lehetséges ezen a módon. Egy ilyen gráf szükségképpen körmentes, hiszen egy kör valamelyik élét elhagyva nem keletkezhet izolált pont. Nem létezik 2-nél hosszabb út sem, hiszen annak egy belső (a végpontok egyikét sem tartalmazó) élét elhagyva az érintett két csúcs egyike sem válik izolálttá. Tekintsük ezután a gráf tetszőleges (összefüggő) komponensét. A „rövid" utakra vonatkozó észrevétel szerint ez csak „csillag szerkezetű" lehet, azaz egy pontja (a „centrum") össze van kötve a komponens összes többi pontjával, és ezen összekötő éleken kívül nincs is más él benne.

Így a komponensben lefogó pontrendszert pontosan azok a részhalmazok alkotnak, amelyek vagy a centrumot, vagy az összes többi csúcsot tartalmazzák. Egy k_i pontból álló komponens esetében annak a valószínűsége, hogy nem lefogó rendszert választunk ki, $\frac{1}{2}\left(1-\frac{1}{2^{k_i-1}}\right)$; ezért itt a lefogó pontrendszer valószínűsége: $1-\frac{1}{2}\left(1-\frac{1}{2^{k_i-1}}\right)=\frac{1}{2}\left(1+\frac{1}{2^{k_i-1}}\right)$. A komponensekbe eső részek kiválasztása egymástól független lévén, a szóban forgó valószínűség:

$$p=\prod_i\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2^{k_i}}\right), \qquad \text{ahol} \qquad \sum_i k_i=1996.$$

Az 1-nél nagyobb a, b egészekre teljesülő

$$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2^a}\right)\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{2^b}\right)\le\frac{1}{2}+\frac{1}{2^{a+b}}$$

egyenlőtlenség miatt p akkor a legnagyobb, ha a gráf egyetlen csillagból áll, és ekkor

$$p=\frac{1}{2}+\frac{1}{2^{1996}}<0,51.$$

Több dolgozat alapján

[0]Lefogó pontrendszeren a csúcsok olyan részhalmazát értik, amelyiknek minden éllel van közös pontja.