

Bizonyítsuk be, hogy létezik olyan c pozitív konstans, amellyel igaz a következő állítás:

Tekintsünk egy $n > 1$ egész számot és egy n pontból álló $\mathcal{S}$ halmazt a síkban úgy, hogy $\mathcal{S}$ bármely két különböző pontjának távolsága legalább 1. Ebből következik, hogy van olyan, $\mathcal{S}$ -et szétválasztó ℓ egyenes, hogy $\mathcal{S}$ bármely pontjának ℓ -től való távolsága legalább $cn^{-1/3}$.

(Egy ℓ egyenes *szétválasztja* pontoknak egy $\mathcal{S}$ halmazát, ha valamely, $\mathcal{S}$ -nek két pontját összekötő szakasz átmetszi ℓ -et.)

Megjegyzés. Gyengébb eredményre, amelyben $cn^{-1/3}$ helyett $cn^{-\alpha}$ áll, járhat részpontoszám az $\alpha > 1/3$ konstans értékétől függően.