

Legyen a választott pontok távolsága a négyzet egyik oldalától x ill. y ($0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 1$). A választott pontok egymástól való távolsága Pythagoras tétele alapján $\sqrt{1 + (x - y)^2}$. Ha ez a távolság kisebb a megadott p távolságnál, vagyis

$$1 + (x - y)^2 < p^2,$$

akkor

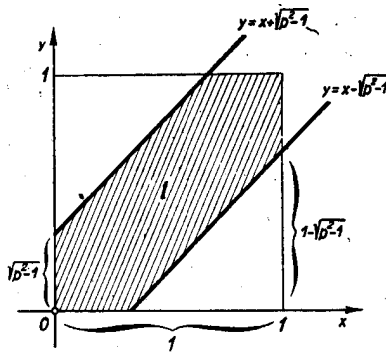
$$|x - y| < \sqrt{p^2 - 1},$$

és így »kedvező« esetben,

$$\text{ha } x > y \quad y > x - \sqrt{p^2 - 1},$$

$$\text{és ha } x < y \quad y < x + \sqrt{p^2 - 1}.$$

Ha az x , y , értékpárt valamely pont koordinátaiként fogjuk fel a derékszögű koordináta-rendszerben, akkor az összes »lehetséges terület« az egységnyi oldalhosszúságú négyzet területe ($T = 1$), míg a »kedvező terület« az $y = x - \sqrt{p^2 - 1}$ és $y = x + \sqrt{p^2 - 1}$ egyenespár alkotta sávnak a négyzetbe eső része: t .



(Az ábrában a sráfozott hatszög.) Ez utóbbi területe

$$t = T - (1 - \sqrt{p^2 - 1})^2 = 1 - (1 - 2\sqrt{p^2 - 1} + p^2 - 1) = 1 - p^2 + 2\sqrt{p^2 - 1},$$

és így a keresett valószínűség

$$v = \frac{t}{T} = 1 - p^2 + 2\sqrt{p^2 - 1}$$

(Tényleg a kizárt szélső esetek: ha $p = 1$, $v = 0$, ha $p = \sqrt{2}$, $v = 1$).

Kántor Sándor (Debrecen, Ref. g. IV. o. t.)