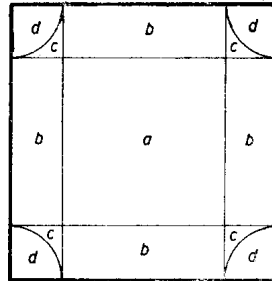


Természetesen úgy kell felfogni a »táblára dobást«, hogy a pénzdarab középpontja a táblára esett. (Annak feltevése, hogy a pénzdarab teljes kiterjedésében a tábla belsejébe esett, komplikálja a feladatot, mert ez esetben a tábla szélső mezői kivételes szerepet játszanak.) A pénzdarab középpontja tehát *biztosan* valamely négyzet belsejébe, vagy határvonalára esik. Csak ezt az egy négyzetet kell tehát vizsgálni.

A középpontra nézve lehetséges eset a négyzet területének minden pontja. Mivel a négyzet oldala $\frac{40}{8} = 5$ cm, azért a lehetséges terület $5^2 = 2500$ mm².

a) Ez esetben kedvező terület a pénzdarab középpontjára a négyzetnek mindazon pontja, amelynek távolsága a legközelebbi négyzetoldaltól \geq a pénzdarab sugaránál, vagyis 9,5 mm-nél. Ez a terület olyan négyzet, amelynek oldala $50 - 2 \cdot 9,5 = 31$ mm. (Az ábrán *a*-val jelölve.) Tehát a keresett valószínűség

$$V_a = \frac{31^2}{50^2} = \frac{961}{2500} = 0,3844.$$



b) Ez esetben a pénzdarab középpontjára nézve kedvező (terület az ábránkon *b*-vel jelzett 4 téglalapról tevődik össze. Ezeknek összterülete $4 \cdot 31 \cdot 9,5 = 1178$ mm és így

$$V_b = \frac{1178}{2500} = 0,4712.$$

c) A kedvező terület a középpontra nézve az ábrán *c*-vel jelzett 4 tartomány, amelyeknek összterületét megkapjuk, ha egy 19 mm-es oldalhosszúságú négyzet területéből kivonjuk a beírt kör területét, vagyis $19^2 - 9,5^2 \pi = 77,6$ mm², és így

$$V_c \approx \frac{77,6}{2500} \approx 0,0310.$$

d) A kedvező terület ez esetben a *d*-vel jelzett négy negyedkör, amelyeknek összterülete $9,5^2 \pi \approx 283,4$ mm, tehát

$$V_d \approx \frac{283,4}{2500} \approx 0,1134.$$

Bakó László (Debrecen, Ref. g. II. o. t.)