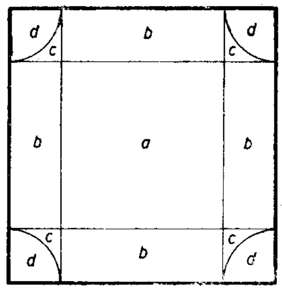
Természetesen úgy kell felfogni a »táblára dobást«, hogy a pénzdarab középpontja a táblára esett. (Annak feltevése, hogy a pénzdarab teljes kiterjedésében a tábla belsejébe esett, komplikálja a feladatot, mert ez esetben a tábla szélső mezői kivételes szerepet játszanak.) A pénzdarab középpontja tehát *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 $50^2 = 2500\ \mathrm{mm}^2$.

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-veI jelzett 4 téglalapból 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-veI jelzett 4 tartomány, amelyeknek összterületét megkapjuk, ha egy 19 mm-es oldalhosszúságú négyzet területéből kivonjuk a beírt kör területét, vagyis $19^2 - 9{,}5^2\pi = 77{,}6\ \mathrm{mm}^2$, 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.)