

Egri Máté megoldása. Azt bizonyítjuk, hogy $K = 100$.

Két hely távolsága akkor $\sqrt{5}$, ha „lólépésre” vannak egymástól, azaz kettőt az egyik irányba, egyet pedig arra merőlegesen lépünk. Tehát ha a helyeket „sakktáblaszerűen” kiszínezzük, akkor bármely két hely, aminek távolsága $\sqrt{5}$, különböző színű. Ekkor ha Anna azt a stratégiát követi, hogy csak a fekete helyekre rak (amikből 200 van), akkor legalább azok felére tud rakni, azaz 100 helyre. Tehát $K \geq 100$.

A 20×20 -as táblát feloszthatjuk 25 db 4×4 -es táblára. Bebizonyítjuk, hogy egy 4×4 -es táblán Balázs garantálni tudja, hogy Anna csak 4 helyre tudjon tenni.

Ha így betűzzük meg a 4×4 -es táblát és Balázs mindig Anna lépésével a tábla középpontjára tükrös helyre rak, akkor Anna már nem rakhat többször ugyanolyan betűre, így valóban legfeljebb négyszer rakhat. 25 db 4×4 -es tábla van, tehát $K \leq 100$.

Mivel $K \geq 100$ és $K \leq 100$, ezért $K = 100$.

A	B	C	D
C	D	A	B
B	A	D	C
D	C	B	A