



• $K > 100$.

Prova: Pinte o tabuleiro como o de xadrez.

Ana pode sempre jogar nas casas pretas.

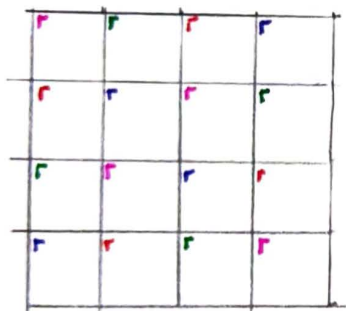
Como o total de casas pretas é 200, ela garante metade dessas casas, pois Beta pode também jogar em casas pretas.

Logo, Ana garante $\frac{200}{2} = 100$ casas. \square

• $K \leq 100$

Prova: Divida o tabuleiro em 5^2 tabuleiros 4×4 .

Se Ana joga em um desses tabuleiros, Bob também joga:



As cores nesse tabuleiro são pintadas dessa forma, de modo que, se Ana joga em uma casa de uma cor específica, então ela bloqueia outras duas casas da mesma cor. Bob joga, então, na 4ª casa dessa cor.

Logo, com essa estratégia de Bob, Ana só pode jogar em 1 casa de cada cor em cada tabuleiro $4 \times 4 \Rightarrow 64$ casas em cada tabuleiro $4 \times 4 \Rightarrow \leq 100$ casas no tabuleiro todo. \square

Logo, $K = 100$. \square

⊗ Observe que $\text{dist} = \sqrt{5}$ no quadriculado é análogo ao movimento do cavalo no xadrez, que sempre muda de cor no tabuleiro pintado como xadrez.