

Legyen $ABCD$ egy téglalap alakú tábla, amelynek oldalhosszai: $\overline{AB} = 20$, $\overline{BC} = 12$. A táblát felbontjuk 20×12 egységnégyzetre. Legyen r egy adott pozitív egész szám. Egy bábuval akkor és csak akkor léphetünk valamelyik négyzetről egy másik négyzetre, ha a két négyzet középpontjának távolsága \sqrt{r} . A feladat az, hogy olyan lépéssorozatot találjunk, amivel a bábuval eljutunk arról a négyzetről, amelynek egyik csúcsa A , arra a négyzetre, amelynek egyik csúcsa B .

- (a) Mutassuk meg, hogy a feladatnak nincs megoldása, ha r osztható 2-vel vagy 3-mal.
- (b) Mutassuk meg, hogy a feladat megoldható, ha $r = 73$.
- (c) Van-e megoldása a feladatnak $r = 97$ esetén?