

Pamacs és Cézár a következő játékot játssza. Először Pamacs két csontot elás a téglalap alakú kert sarkaiban. Összesen 45 cm mélyre áshat, tehát a két csontot vagy különböző sarokba rejti, és a mélységeik összege legfeljebb 45 cm, vagy pedig egy helyre, és mindkét csontnak legfeljebb 45 cm mélyen kell lennie. A földet gondosan elsimítja, így nem lehet ránézésre megállapítani, hogy mely sarokba rejthette el a csontokat. Cézár ezek után gödröket áshat ki, melyek mélységének összege összesen 1 m. Cézár célja az, hogy minél nagyobb eséllyel megtalálja mindkét csontot, Pamacs célja pedig az, hogy minél nagyobb valószínűséggel megtarthassa magának legalább az egyiket.

(a) Mutassuk meg, hogy Pamacs ügyesen játszva elérheti, hogy  $1/2$ -nél nagyobb valószínűséggel rejtve maradjon legalább az egyik csontja, függetlenül Cézár stratégiájától.

(b) Ha mindkét kutya optimálisan játszik, Pamacs mekkora eséllyel jár sikerrel?