*Alsó becslés:* Először becsüljük meg, hogy egy $3\times k$-as téglalapnak legalább hány bejárása van:

$2^{k-1}$-féleképpen lehet felosztani 3 magasságú téglalapokra a táblát. Minden ilyen felosztáshoz tartozik egy bejárás, amit úgy kapunk, hogy a 3 magasságú szeleteket „S", illetve „Z" alakú úton járjuk be (*1. ábra*). Ezek mind különböző bejárások.

Vizsgáljuk most azt, hogy egy $3\times n$-es táblát hányféleképpen lehet úgy bejárni, hogy az átellenes sarok az utolsó mező. Vegyük az első $3\times(n-2)$-es részt. Ezt bejárjuk tetszőlegesen, az utolsó $3\times 2$-es részben pedig úgy manőverezünk, hogy a megfelelő sarokba érkezzünk. Ez mindig lehetséges:

Az $n\times n$-es táblán elhelyezünk $\left[\dfrac{n}{3}\right]$ kicsi táblát, amelyek $3\times n$-esek. Ezeket sorban bejárjuk a fenti módon, majd az alul esetleg kimaradó 1–2 sort tetszőlegesen bejárjuk. Így $t_n\ge 2^{(n-3)\left[\frac{n}{3}\right]}$, és

$$\sqrt[n^2]{2^{(n-3)\left[\frac{n}{3}\right]}}\to\sqrt[3]{2}>1,25.$$

*Felső becslés:* Tekintsünk egy adott bejárást. Két mezőt összekötünk, ha a bábu köztük lépett egyet a bejárás közben. Tegyük fel, hogy csak a párosadik oszlopokban levő mezőkről tudjuk, mely mezőkkel vannak összekötve. Azt állítjuk, hogy ezek már meghatározzák a bejárást, ha még azt is tudjuk, melyik mezőn ér véget az útvonal.

*Bizonyítás:* Minden mezőről tudjuk, hogy egy vagy két mezővel van-e összekötve a négy (vagy kevesebb) szomszédja közül. Ha egy rögzített mező szomszédairól egyet kivéve tudjuk, melyikkel van összekötve, melyikkel nem, akkor a hiányzóról kikövetkeztethetjük, vele össze van-e kötve a rögzített mező. Így a páratlanadik oszlopok fentről lefelé haladva egyértelműen „kitölthetők".

Még azt számoljuk ki, hogy legfeljebb hányféleképpen lehet egy oszlopot úgy megrajzolni, hogy a *2. ábra* egy bejárásából származhasson.

A legfelső mező legfeljebb 3-féleképpen tölthető ki, mert 1 vagy 2 él megy belőle 2 vagy 3 szomszédba. Ha egy mező felett már kitöltöttük a többit, akkor legfeljebb 3 lehetőség marad erre a mezőre, a fentihez hasonlóan. A legalsó mezőnél már csak legfeljebb 2 eset lehetséges. Azaz egy oszlop szóba jövő kitöltéseinek száma $2\cdot 3^{n-1}$.

(A fenti gondolatmenet akkor is működik, ha a kezdő vagy utolsó mező, aminek egy kimenő éle van, ebbe az oszlopba esik.)

Mivel $n^2$-féle lehet az utolsó mező, azért

$$n^2\left(3^{\left[\frac{n}{2}\right]\cdot(n-1)}\cdot 2^{\left[\frac{n}{2}\right]}\right)\ge t_n,\qquad \sqrt[n^2]{t_n}\le\sqrt[n^2]{n^2\cdot 3^{\frac{n^2}{2}}},\quad\text{és}\quad\sqrt[n^2]{n^2\cdot 3^{\frac{n^2}{2}}}\to\sqrt{3}<2.$$

*Megjegyzés.* A fenti bizonyítás a felső becslésére *Bérczi Gergely* ötlete alapján történt.

Az alsó becslést *Kun Gábor* ennél élesebbre is kihozta, a megoldásából

$$\sqrt[3]{2}<\sqrt[4]{\frac{3+\sqrt{5}}{2}}<\liminf_n\sqrt[n^2]{t_n}.$$