

Matematični šahovski problemi 2

Tadej Starčič

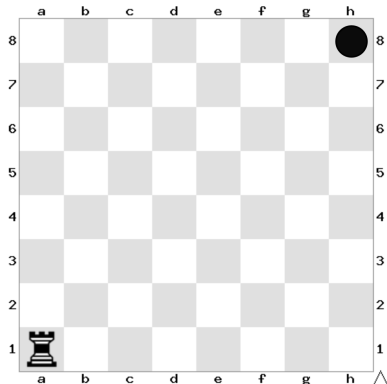
PeF UL

6. junij 2025

Šah, izbirni D, PEF UL

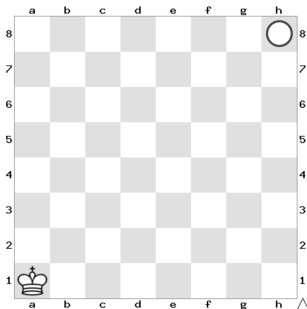
Problem sprehoda/obhoda

Je pomembno, kje **začne in konča svojo pot**? Ali lahko svojo pot prične v *a1* in konča v *h8*?



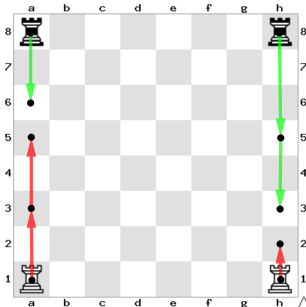
Problem sprehoda/obhoda

Ali vse to, kar lahko stori s trdnjavo, lahko stori tudi s **kraljem**? Pa še kaj več? Ali morda obstaja sprehod s kraljem s **poljubnim začetkom in poljubnim koncem**?



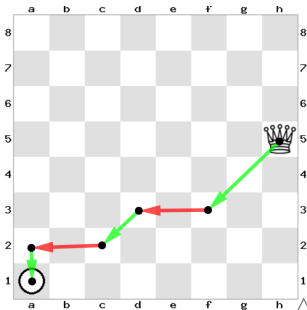
Zgled 2.

Na poljih $a1$ in $h1$ sta beli trdnjavi, na poljih $a8$ in $h8$ pa črni. Igralca (beli in črni) na potezi smeta po eno od trdnjav svoje barve premakniti proti nasprotnikovi trdnjavi na isti liniji. Kdor ne more več narediti poteze, izgubi. Kdo?



Zmagovalna strategija

Zgled 3. Na polju *h5* stoji **dama**, igralca pa jo lahko **izmenično premikata** bodisi **navzdol** bodisi v **levo** bodisi **levo-diagonalno navzdol**. Kdor ne more več narediti poteze, izgubi. Kdo ima zmagovalno strategijo?



- Ali je mogoč **sprehod/obhod** šahovnice 4×4 s **skakačem**? Kaj pa 8×8 ?
- Za vsako izmed figur kralj, dama, trdnjava, skakač poišči (če obstaja) tak sprehod/obhod po običajni šahovnici, če ni omejitev za začetek in konec? Ali se sprehod lahko začne v spodnjem levem polju, zaključi pa v zgornjem desnem polju?
- Za eno izmed figur premisli, ali lahko ugotovitve posplošiš (oziroma do katere mere) na **šahovnico dimenzij $n \times n$** .

