

Zvětšené echo

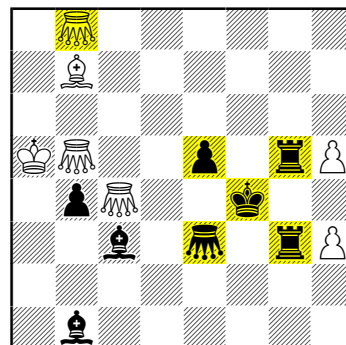
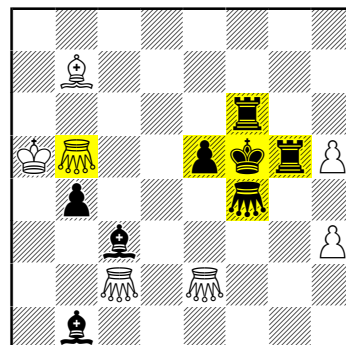
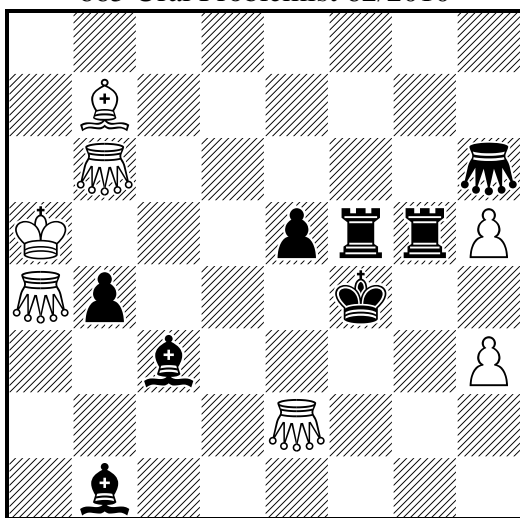
Magnified echo

(Václav Kotěšovec, 26.9.2010)

Pojem echo byl zatím obvykle chápán tak, že dva nebo více matových (nebo patových) obrazců vytvářelo shodné pozice několika kamenů, které se lišily pouze posunem nebo otočením. Vymyslel jsem nový typ echa, tzv. **zvětšené echo**, ve kterém kameny zaujímají v některém z obrazců vzhledem k černému králi stejný typ postavení jako v prvním obrazci, ale vzdálenosti všech kamenů jsou v tomto obrazci vynásobeny vždy stejnou konstantou. V geometrii je taková vlastnost nazývána podobnost. Oba obrazce mají stejný tvar. Pokud bychom první obrazec zvětšili a příslušně otočili, identicky by se překrýval se druhým obrazcem.

*Following chess problems contains my new idea: **magnified echo**. Distances between black king and other pieces are multiplied in second picture with same constant. In geometry is such property called by similarity. Both pictures have the same shape.*

Václav Kotěšovec
665 Ural Problemist 62/2010



1. ♖f6 ♜b3 2. ♚f5 ♜c2 3. ♞f4 ♞b5#

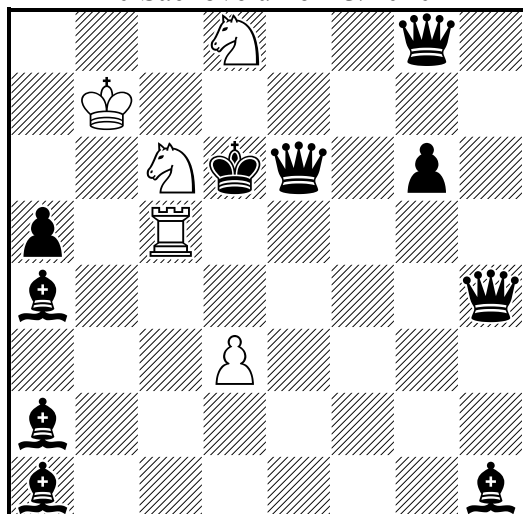
1. ♞g3 ♞c4 2. ♞e3 ♞b5 3. ♚fg5 ♞b8#

Pozice 6 kamenů vytváří matový obrazec, který je ve druhém obrazci zvětšen v poměru $1:\sqrt{2}$
Je to nový typ echa, zvětšené echo.

This problem is a prototype of new type of echo. Six pieces (white grasshopper, black king and four black blocked pieces) create in second mating position same picture, but magnified in ratio = $1:\text{square root } 2$.

Václav Kotěšovec

20 Šachové umění 3/2010



h#3 0.2.1.1.1.1 (5+10)

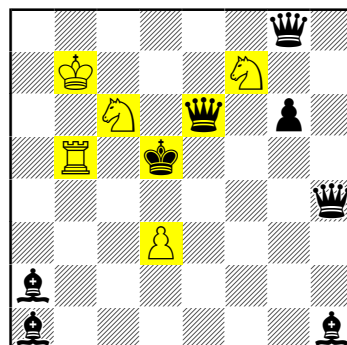
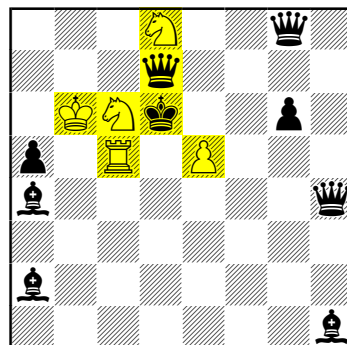
C+

E2

1. - ♔b6 2. ♚e5 d4 3. ♚d7 d:e5#

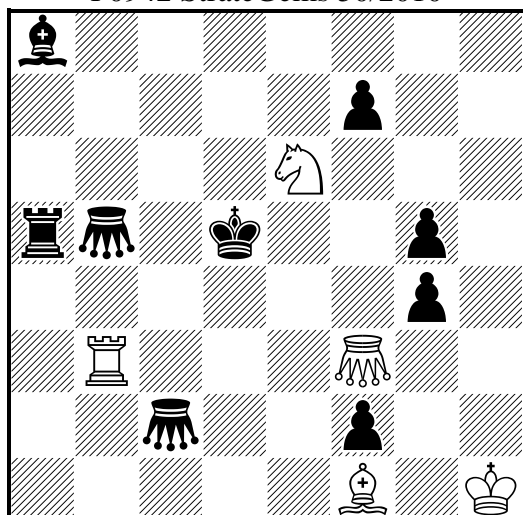
1. - ♖:a5 2. ♚b5 ♘f7+ 3. ♚d5 ♖:b5#

Idea jde zpracovat i v ortodoxní formě, ale bylo nutné použití proměněných kamenů. Zvětšené echo 7 kamenů v poměru $1:\sqrt{2}$. *In orthodox helpmate I used promotion force.*



Václav Kotěšovec

F0942 StrateGems 50/2010



h#3 0.2.1.1.1.1 (5+9)

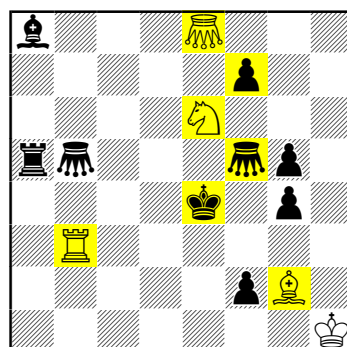
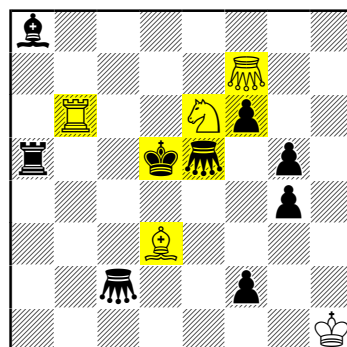
C+

E3

1. - ♔d3 2. ♚e5 ♖b6 3. f6 ♚f7#

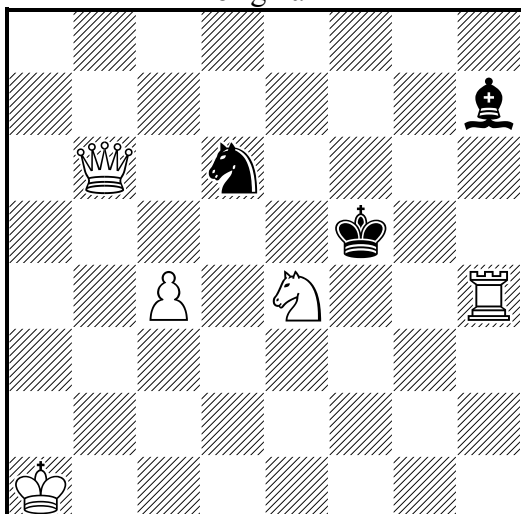
1. - ♚h5 2. ♚e4 ♚e8 3. ♚f5 ♔g2#

Zvětšené echo celkem 7 kamenů (v poměru $1:\sqrt{2}$), do kterého se zapojí i černý pěšec, jinak stojící mimo matový obrazec. *Magnified echo of 7 pieces, include black pawn (piece out of mating picture).*



Václav Kotěšovec

originál



h=2 2.1.1.1 (5+3)

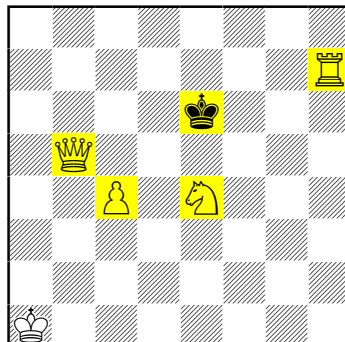
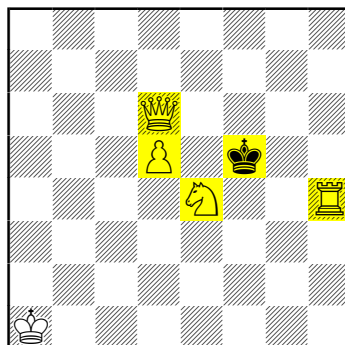
C+

E6

1. ♙g8 ♚:d6 2. ♙d5 c:d5=

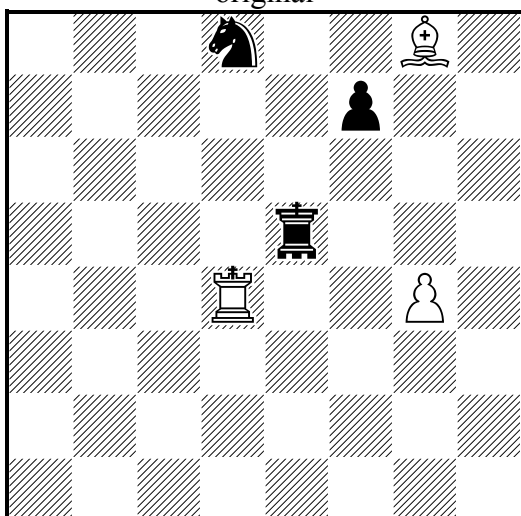
1. ♞b5 ♚:b5+ 2. ♚e6 ♜:h7=

Zvětšené echo 5 kamenů (v poměru 1:√2).



Václav Kotěšovec

originál



h=2 Wazir ♞e5 (3+3)

royal ♜d4/♞e5

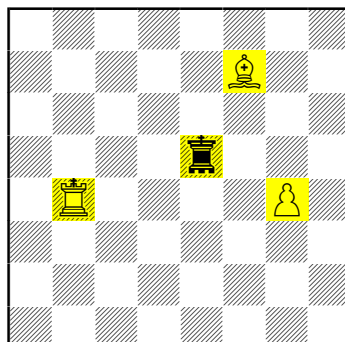
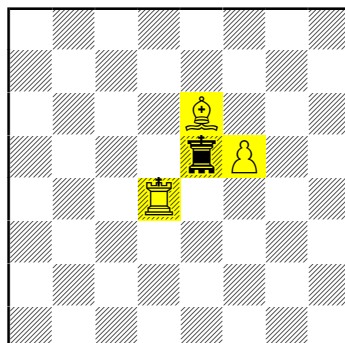
C+

b) ♞d8→b8

E7

a) 1.f5 g:f5 2. ♞e6+ ♙:e6=

b) 1. ♞a6 ♙:f7 2. ♞b4 ♜:b4=



Napadne nás otázka, zda je možné zkonstruovat zvětšené echo i v jiném poměru než jedna ku odmocnině ze dvou? Možnosti takových pozic jsou značně omezeny. Dovedu si třeba představit poměr 1:2, ale tento případ bude konstrukčně obtížný. Na diagramu vidíme zvětšené echo v poměru 1:√5. Změna vzdáleností mezi vezírovým králem a bílým střelcem nebo jezdcem je jasná. Vezírový a věžový král stojí v prvním obrazci proti sobě diagonálně ve vzdálenosti √2, ve druhém obrazci je jejich vzdálenost √(1² + 3²) = √10 = √2 * √5, i mezi těmito kameny je tedy zachován shodný poměr 1:√5. Vzdálenost bílého věžového krále je stejná i ve druhém obrazci: od pěšce (=5), od střelce = √(3² + 4²) = 5. *Example of another ratio.*