

Čtvercové puzzle

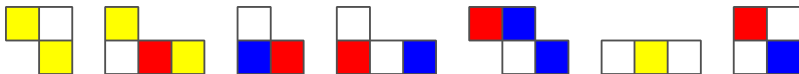
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Poskládejte uvedené dílky do čtverce 5×5 polí tak, aby v každém řádku a každém sloupci byla obarvena právě tři pole: jedno červené, jedno žluté a jedno modré.



Čtvercové puzzle

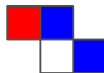
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Poskládejte uvedené dílky do čtverce 5×5 polí tak, aby v každém řádku a každém sloupci byla obarvena právě tři pole: jedno červené, jedno žluté a jedno modré.



Která je zdvojená?

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Celého tě obleču
bíle jako do krupice,
a když přijdeš do světnice,
honem z tebe uteču.

Ve dne malá jako myš,
v noci všechno přerostu,
když mě vidíš, nevidíš.

Nemá ruce, nemá nohy a
přeci dveře otevírá.

Neustále to mění tvar, ale
přesto je to stále kulaté.

Přišel k nám bílý kůň,
zalehl nám celý dvůr.

Když to vyhodíš do
vzduchu, je to bílé. Když
dopadne na zem, je to
žluté.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Která je zdvojená?

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Celého tě obleču
bíle jako do krupice,
a když přijdeš do světnice,
honem z tebe uteču.

Ve dne malá jako myš,
v noci všechno přerostu,
když mě vidíš, nevidíš.

Nemá ruce, nemá nohy a
přeci dveře otevírá.

Neustále to mění tvar, ale
přesto je to stále kulaté.

Přišel k nám bílý kůň,
zalehl nám celý dvůr.

Když to vyhodíš do
vzduchu, je to bílé. Když
dopadne na zem, je to
žluté.

Jednou čarou

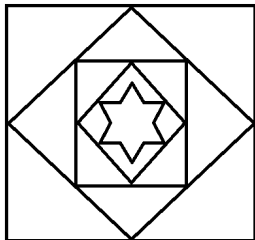
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Nakreslete útvar jednou čarou. (Svůj postup popište pomocí šipek.)



Jednou čarou

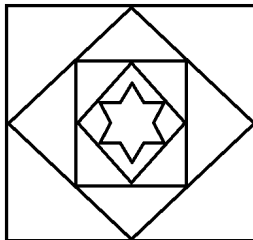
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Nakreslete útvar jednou čarou. (Svůj postup popište pomocí šipek.)



Číslo

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Určete nejmenší přirozené číslo složené pouze ze sedmiček a nul, které je dělitelné číslem 90.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|



Určete nejmenší přirozené číslo složené pouze ze sedmiček a nul, které je dělitelné číslem 90.

Quo vadis

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

U,U,R,RD,LD,L,R,RD,LD,L,U,U

LU,LU,U,U,R,RD,LD,L,D,D

U,U,U,U,RD,RD,RD,RD,U,U,U,U

U,RU,R,RD,D,D,LD,L,LU,U

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Quo vadis

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

U,U,R,RD,LD,L,R,RD,LD,L,U,U

LU,LU,U,U,R,RD,LD,L,D,D

U,U,U,U,RD,RD,RD,RD,U,U,U,U

U,RU,R,RD,D,D,LD,L,LU,U

Slovní retez

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Zaměňte vždy právě právě jedno písmeno a přeměňte **plod** na **hrocha**. Mějte na paměti, že každé vytvořené „mezislovo“ musí být smysluplné.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Slovní retez

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Zaměňte vždy právě jedno písmeno a přeměňte **plod** na **hrocha**. Mějte na paměti, že každé vytvořené „mezislovo“ musí být smysluplné.

Zoo I

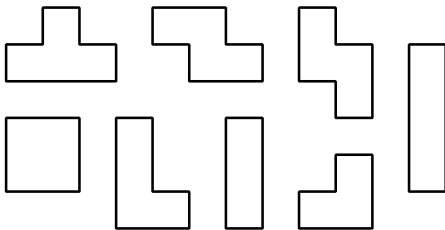
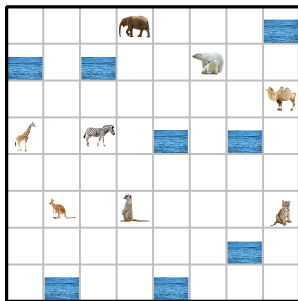
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Umístěte do naší ZOO výběhy z nabídky tak, aby v každém výběhu bylo nejvýše jedno zvíře a aby každé zvíře mělo ve svém výběhu přístup k vodě. Výběhy můžete otáčet i převracet. Zároveň musí platit, že mezi výběhy je možné projít, tj. nesmí se dotýkat ani jedním bodem.



Zoo I

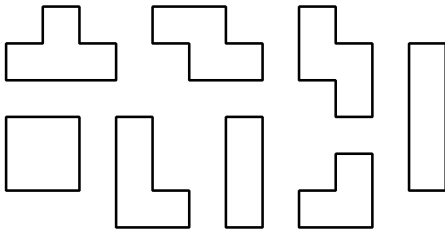
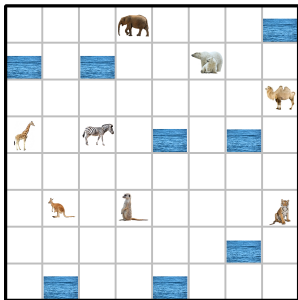
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Umístěte do naší ZOO výběhy z nabídky tak, aby v každém výběhu bylo nejvýše jedno zvíře a aby každé zvíře mělo ve svém výběhu přístup k vodě. Výběhy můžete otáčet i převracet. Zároveň musí platit, že mezi výběhy je možné projít, tj. nesmí se dotýkat ani jedním bodem.



Pyramidy

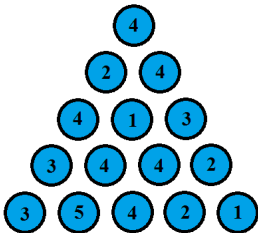
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Spojte políčka pyramidy mosty (s daným políčkem můžeme spojit pouze sousední políčko). Počet mostů vycházející z každého políčka je v něm uveden. Mezi dvěma políčky vedou maximálně dva mosty. Musí platit, že se z jakéhokoli políčka můžeme dostat po nějakých mostech do každého jiného.



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Pyramidy

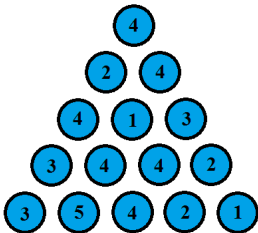
úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Spojte políčka pyramidy mosty (s daným políčkem můžeme spojit pouze sousední políčko). Počet mostů vycházející z každého políčka je v něm uveden. Mezi dvěma políčky vedou maximálně dva mosty. Musí platit, že se z jakéhokoli políčka můžeme dostat po nějakých mostech do každého jiného.



Obrázek?

úloha za 3 body



Jaký symbol je na obrázku níže?

1. Kg2, Dc4, Vb2, Vh3, Sf4, Sc3, Jf3, c5, f5, f6
2. Ke8, Dd8, Vh8, Va7, Sc8, Sf8, Jb8, Jg8, c7, f7, c6

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Obrázek?

úloha za 3 body



Jaký symbol je na obrázku níže?

1. Kg2, Dc4, Vb2, Vh3, Sf4, Sc3, Jf3, c5, f5, f6
2. Ke8, Dd8, Vh8, Va7, Sc8, Sf8, Jb8, Jg8, c7, f7, c6

Šest barev

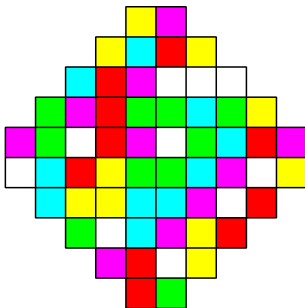
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Rozdělte útvar do oblastí po šesti čtverečcích tak, aby v každé oblasti byla každá barva právě jednou.



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Šest barev

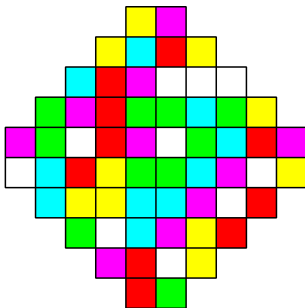
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Rozdělte útvar do oblastí po šesti čtverečcích tak, aby v každé oblasti byla každá barva právě jednou.



Piškvorky

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Dva hráči hrají piškvorky na poli 3×3 na tři vítězné symboly v řadě („tic-tac-toe“ varianta). Rozdíl od normálních piškvorek je ten, že každý hráč může v každém svém tahu hrát buď křížky, nebo kolečka. Pokud budou hrát oba hráči nejlépe jak umí, skončí hra výhrou prvního hráče, druhého hráče nebo remízou? Zdůvodněte.



Piškvorky

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Dva hráči hrají piškvorky na poli 3×3 na tři vítězné symboly v řadě („tic-tac-toe“ varianta). Rozdíl od normálních piškvorek je ten, že každý hráč může v každém svém tahu hrát buď křížky, nebo kolečka. Pokud budou hrát oba hráči nejlépe jak umí, skončí hra výhrou prvního hráče, druhého hráče nebo remízou? Zdůvodněte.

Maximalizace

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

V tabulce je 25 očíslovaných polí. Označte 15 polí tak, aby v každém řádku, sloupci a na obou hlavních úhlopříčkách byla označena právě tři pole a aby součet čísel v neoznačených polích byl větší než 177.

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 5 | 10 | 21 | 1 | 7 |
| 8 | 14 | 19 | 24 | 3 |
| 9 | 16 | 23 | 11 | 18 |
| 4 | 20 | 13 | 17 | 22 |
| 15 | 2 | 6 | 12 | 25 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Maximalizace

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

V tabulce je 25 očíslovaných polí. Označte 15 polí tak, aby v každém řádku, sloupci a na obou hlavních úhlopříčkách byla označena právě tři pole a aby součet čísel v neoznačených polích byl větší než 177.

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 5 | 10 | 21 | 1 | 7 |
| 8 | 14 | 19 | 24 | 3 |
| 9 | 16 | 23 | 11 | 18 |
| 4 | 20 | 13 | 17 | 22 |
| 15 | 2 | 6 | 12 | 25 |

Tečkovací tabulka

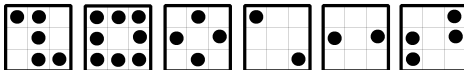
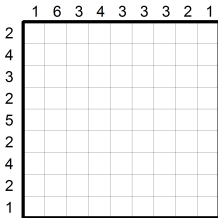
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Umístěte do tabulky čtverce z předlohy tak, aby čísla na okrajích udávala počet teček v příslušném řádku a sloupci. Čtverce se nesmí překrývat, můžete je však otáčet.



Tečkovací tabulka

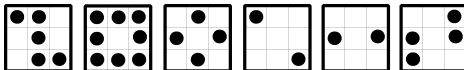
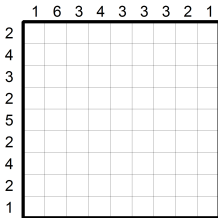
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Umístěte do tabulky čtverce z předlohy tak, aby čísla na okrajích udávala počet teček v příslušném řádku a sloupci. Čtverce se nesmí překrývat, můžete je však otáčet.



Lodě

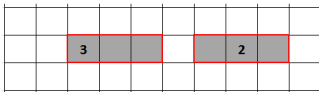
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Umístěte do tabulky 15 lodí ve tvaru úsečky délky právě tří polí. Lodě lze umístit pouze vertikálně nebo horizontálně a musí platit, že každá loď překrývá právě jedno z čísel, které udává součet volných polí k nejbližší sousední lodi z obou stran, případně ke konci tabulky. Volná pole pro lodě v řádku se počítají pouze v řádku, pro lodě ve sloupci se počítají pole ve sloupci, viz obrázek pro řádek.



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 4 | 0 | | |
| 1 | | | | | 4 | | |
| | | | 4 | | | | |
| | 1 | | | 2 | | | 2 |
| | | | | | | 2 | |
| | | | | 0 | | 0 | 2 |
| | | | 2 | | | | |
| | | 0 | | 1 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



Lodě

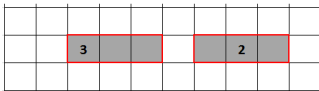
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Umístěte do tabulky 15 lodí ve tvaru úsečky délky právě tří polí. Lodě lze umístit pouze vertikálně nebo horizontálně a musí platit, že každá loď překrývá právě jedno z čísel, které udává součet volných polí k nejbližší sousední lodi z obou stran, případně ke konci tabulky. Volná pole pro lodě v řádku se počítají pouze v řádku, pro lodě ve sloupci se počítají pole ve sloupci, viz obrázek pro řádek.



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 4 | 0 | | |
| 1 | | | | | 4 | | |
| | | 4 | | | | | |
| 1 | | | | 2 | | | 2 |
| | | | | | | 2 | |
| | | | 0 | | 0 | | 2 |
| | | 2 | | | | | |
| | 0 | | 1 | | | | |
| | | | | | | | |

Karty

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Na obrázku vidíte rozmístěné karty s čísly a součty v jednotlivých řádcích a sloupcích. Jakýmkoliv způsobem změňte polohu dvou karet (karty můžete přemísťovat, otáčet, pokládat jednu na druhou) tak, aby byl součet v jednotlivých řádcích i sloupcích 27.

| | | | | |
|-----|----|----|----|--|
| | 30 | 37 | 28 | |
| | ↓ | ↓ | ↓ | |
| 30→ | 9 | 5 | 16 | |
| 28→ | 15 | 12 | 1 | |
| 37→ | 6 | 20 | 11 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Karty

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Na obrázku vidíte rozmístěné karty s čísly a součty v jednotlivých řádcích a sloupcích. Jakýmkoliv způsobem změňte polohu dvou karet (karty můžete přemísťovat, otáčet, pokládat jednu na druhou) tak, aby byl součet v jednotlivých řádcích i sloupcích 27.

| | | | | |
|-----|----|----|----|--|
| | 30 | 37 | 28 | |
| | ↓ | ↓ | ↓ | |
| 30→ | 9 | 5 | 16 | |
| 28→ | 15 | 12 | 1 | |
| 37→ | 6 | 20 | 11 | |

Kobylka

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Kobylka skáče po následující dráze. Pravidelně mění svoji délku skoku - 1, 3, 5, 1, 3, 5, ... (délka 1 - jde na sousední políčko, délka 3 - přeskočí 2 políčka, ...). Může skákat dopředu (A) i dozadu (B). Po cestě musí posbírat všechny mince, tj. na políčka s 1 mincí skočí právě jednou, s 2 mincemi právě dvakrát, na ostatní políčka nejvýše jednou, a začíná v modrém a končí v zeleném políčku. Jaká bude její cesta?



Zadejte posloupnost znaků A a B.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Kobylka

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Kobylka skáče po následující dráze. Pravidelně mění svoji délku skoku - 1, 3, 5, 1, 3, 5, ... (délka 1 - jde na sousední políčko, délka 3 - přeskočí 2 políčka, ...). Může skákat dopředu (A) i dozadu (B). Po cestě musí posbírat všechny mince, tj. na políčka s 1 mincí skočí právě jednou, s 2 mincemi právě dvakrát, na ostatní políčka nejvýše jednou, a začíná v modrém a končí v zeleném políčku. Jaká bude její cesta?



Zadejte posloupnost znaků A a B.

Cesta obra Vobra

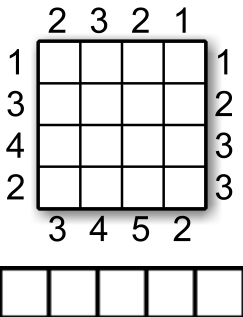
úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

V Pohádkové říši postavili město. Budovy byly složeny vždy z několika krychlí poskládaných na sebe. Vzniklo tak město obsahující 16 budov, jehož půdorys je na obrázku. Obr Vobr přišel do města a procházel se po budovách (v pohádkové říši mají velmi pevný železobeton, což v kombinaci s dietou obra Vobra způsobilo, že všechny budovy jeho procházku přečkaly bez jakýchkoliv šrámů). Čísla na okrajích sloupců a řádků udávají, jaký nejvyšší schod musel obr Vobr překonat při cestě na nejvyšší budovu v daném směru. Určete, z kolika krychlí jsou složeny jednotlivé budovy, jestliže víte, že nikde mezi dvěma budovami nestojí budova menší než obě zmíněné budovy.



Cesta obra Vobra

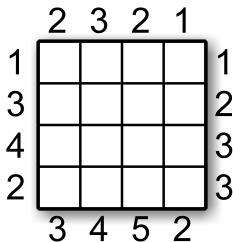
úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

V Pohádkové říši postavili město. Budovy byly složeny vždy z několika krychlí poskládaných na sebe. Vzniklo tak město obsahující 16 budov, jehož půdorys je na obrázku. Obr Vobr přišel do města a procházel se po budovách (v pohádkové říši mají velmi pevný železobeton, což v kombinaci s dietou obra Vobra způsobilo, že všechny budovy jeho procházku přečkaly bez jakýchkoliv šrámů). Čísla na okrajích sloupců a řádků udávají, jaký nejvyšší schod musel obr Vobr překonat při cestě na nejvyšší budovu v daném směru. Určete, z kolika krychlí jsou složeny jednotlivé budovy, jestliže víte, že nikde mezi dvěma budovami nestojí budova menší než obě zmíněné budovy.



Dělení

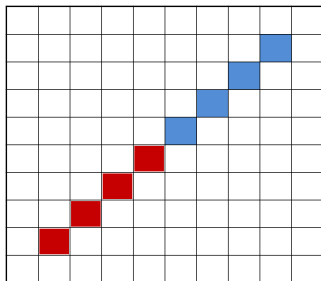
úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Rozdělte plochu 10×10 na čtyři shodné útvary (tvarově i obsahově) tak, aby v každém útvaru bylo právě jedno červené a modré pole. Útvary se nesmí překrývat.



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Dělení

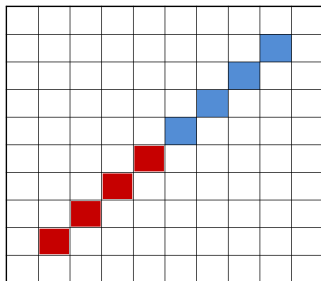
úloha za 4 body

Brněnská logická hra



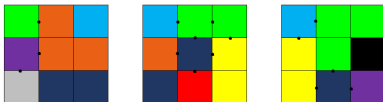
BRLOH

Rozdělte plochu 10×10 na čtyři shodné útvary (tvarově i obsahově) tak, aby v každém útvaru bylo právě jedno červené a modré pole. Útvary se nesmí překrývat.

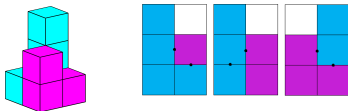




Máme těleso postavené z několika barevných útvarů, které jsou složeny z krychlí. Každý útvar má jinou barvu. Na obrázku jsou pohledy na tři boční sousední strany (tyto strany jdou v tomto pořadí). Tečky na hranách znamenají, že tyto dvě kostky nejsou ve společné „rovině“.



Jak to bude vypadat, když se podíváme na těleso z nadhledu a podhledu? Na dalším obrázku je příklad tělesa a pohledy na jeho tři boční sousední strany.

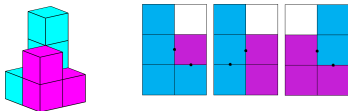




Máme těleso postavené z několika barevných útvarů, které jsou složeny z krychlí. Každý útvar má jinou barvu. Na obrázku jsou pohledy na tři boční sousední strany (tyto strany jdou v tomto pořadí). Tečky na hranách znamenají, že tyto dvě kostky nejsou ve společné „rovině“.



Jak to bude vypadat, když se podíváme na těleso z nadhledu a podhledu? Na dalším obrázku je příklad tělesa a pohledy na jeho tři boční sousední strany.



Mince

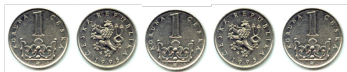
úloha za 4 body



Na stole je pět mincí, z nichž tři jsou otočené pannou nahoru a dvě orlem (viz první řádek obrázku). Přemístěte mince čtyřmi tahy podle pravidel níže tak, aby vypadaly jako na druhém řádku obrázku. Jeden tah musí splňovat:

- Přesouváte vždy dvě mince, které se dotýkají, z nichž jedna musí být panna a druhá orel.
- Po přesunutí se musí mince pořad dotýkat a nesmí být prohozené (tzn. pokud byla vlevo panna, musí být vlevo i po přesunutí).
- Během přesouvání může být mezi mincemi mezera, ale po posledním tahu mezi mincemi žádné mezery být nesmějí. Na konci mince nemusí být na stejných místech jako na začátku.

Příklad tahu – druhou a třetí minci posuneme na sedmou a osmou pozici (takže vznikne mezera mezi pátou a druhou mincí).



Mince

úloha za 4 body



Na stole je pět mincí, z nichž tři jsou otočené pannou nahoru a dvě orlem (viz první řádek obrázku). Přemístěte mince čtyřmi tahy podle pravidel níže tak, aby vypadaly jako na druhém řádku obrázku. Jeden tah musí splňovat:

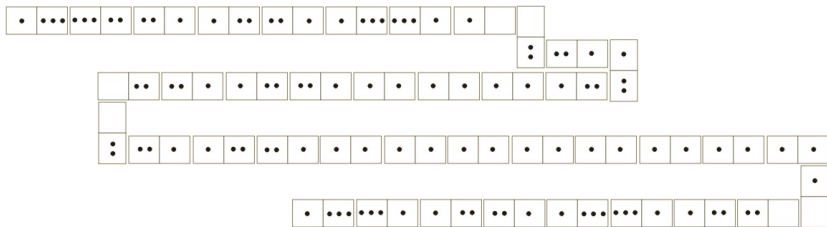
- Přesouváte vždy dvě mince, které se dotýkají, z nichž jedna musí být panna a druhá orel.
- Po přesunutí se musí mince pořad dotýkat a nesmí být prohozené (tzn. pokud byla vlevo panna, musí být vlevo i po přesunutí).
- Během přesouvání může být mezi mincemi mezera, ale po posledním tahu mezi mincemi žádné mezery být nesmějí. Na konci mince nemusí být na stejných místech jako na začátku.

Příklad tahu – druhou a třetí minci posuneme na sedmou a osmou pozici (takže vznikne mezera mezi pátou a druhou mincí).



4x15

úloha za 4 body



Kdo hraje domino?

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

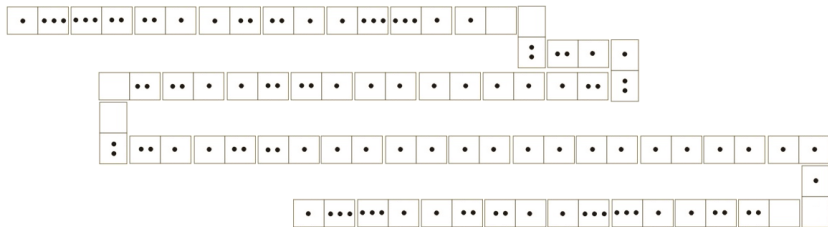
4x15

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH



Kdo hraje domino?

Zoo II

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Malý Toník se vypravil do zoologické zahrady. Chce vidět všechna zvířata, která zde mají, ale žádné nechce vidět dvakrát či vícekrát. Porad'te Toníkovi trasu, během níž uvidí všechna zvířata a žádné z nich dvakrát či vícekrát. Začátek a konec může tvořit jakékoliv políčko, které je po obvodu zoologické zahrady. Přecházet mezi čtverečky můžete pouze vertikálně či horizontálně.



Zoo II

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Malý Toník se vypravil do zoologické zahrady. Chce vidět všechna zvířata, která zde mají, ale žádné nechce vidět dvakrát či vícekrát. Porad'te Toníkovi trasu, během níž uvidí všechna zvířata a žádné z nich dvakrát či vícekrát. Začátek a konec může tvořit jakékoliv políčko, které je po obvodu zoologické zahrady. Přecházet mezi čtverečky můžete pouze vertikálně či horizontálně.



Arabsko-římská vertikála

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

5 • 1 - i - 1 - ii • i - 1 - iii • v • 5 • 1 - i - 1 - i - 1 •
1 - iii - 1 • v • 1 - iv • 5 • 1 - iv • v • 5 •
1 - i - 1 - ii • i - 1 - i - 2

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Arabsko-římská vertikála

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

5 • 1 - i - 1 - ii • i - 1 - iii • v • 5 • 1 - i - 1 - i - 1 •
1 - iii - 1 • v • 1 - iv • 5 • 1 - iv • v • 5 •
1 - i - 1 - ii • i - 1 - i - 2

Mrakodrap

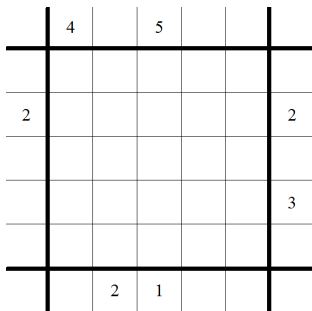
úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Do tabulky umístěte budovy, které mají výšku 1-5 tak, aby se v žádném řádku a sloupci nevyskytla dvakrát žádná budova stejné výšky. Čísla na kraji udávají, kolik budov uvidíme, pokud si stoupneme na toto místo.



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Mrakodrap

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Do tabulky umístěte budovy, které mají výšku 1-5 tak, aby se v žádném řádku a sloupci nevyskytla dvakrát žádná budova stejné výšky. Čísla na kraji udávají, kolik budov uvidíme, pokud si stoupneme na toto místo.

| | | | | | | |
|---|-------|---|---|--|--|---|
| | 4 | | 5 | | | |
| | ----- | | | | | |
| | | | | | | |
| 2 | | | | | | 2 |
| | | | | | | |
| | | | | | | 3 |
| | ----- | | | | | |
| | | 2 | 1 | | | |