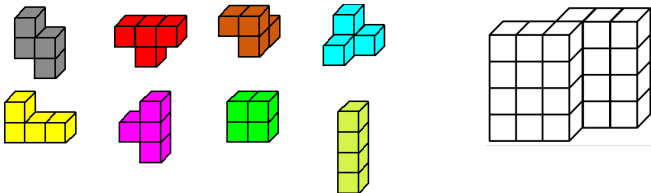




Určete, kterou z kostek nevyužijete při stavbě uvedené stavby.



--	--	--	--	--

Okénka

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Do každého okénka vyplňte jeden ze znaků: \times , \times , $+$, $+$, $-$, $-$, $1, \dots, 9$ tak, abyste dostali platné rovnosti.

$$\begin{array}{cccc} \square & \square & \square & = 18 \\ \square & \square & \square & \square & \square & = 5 \\ \square & \square & \square & \square & \square & \square & \square & = 4 \end{array}$$

--	--	--	--	--

Otázka

úloha za 2 body



Odpovězte na otázku.

MUSWJEWAROWZWKLIWEWJJIEOUHAIWEN

MNWHPWLWADARDAWVQRWNACTWIMU

TQAWMRTXWEWSKLO

PASWTEXAWORTWCUFFWELAUDWSFIONAWKQAUTROWALIBA?

--	--	--	--	--

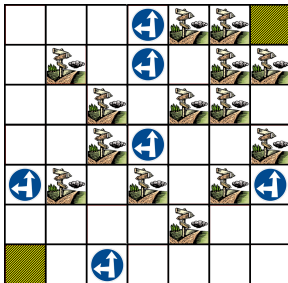
Kterým směrem?

úloha za 2 body



Nalezněte cestu z levého dolního rohu do pravého horního rohu, jestliže platí následující pravidla:

- Na bílém políčku nesmíte změnit směr trasy.
- Na políčku s dopravní značkou smíte odbočit doleva (není to však povinné).
- Na políčku s rozcestníkem smíte odbočit doprava (není to však povinné).



--	--	--	--	--

Zahradní hodiny

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

V parku mění každý den zahradník rozestavení květin tak, aby odpovídalo aktuálnímu datu. Tedy například 22 3 2012, 31 11 2012. Kolik dní v letošním roce budou či byly někde vedle sebe právě dvě dvojky?

--	--	--	--	--

Číselný obdélník

úloha za 2 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Rozdělte obdélník na díly po třech čtverečcích tak, aby v každém dílu byla tři čísla, z nichž dvě dvojice z nich se vždy liší o stejné číslo (např. 3, 6, 9 nebo 2, 5, 8).

1	5	9	6	7	8
3	1	2	5	2	1
5	9	3	8	3	4
7	8	5	7	4	6
1	4	7	2	3	8

--	--	--	--	--



Co chybí v tom, co chybí?

ga, jsek, hule, žira, sice, tatunga, brman

--	--	--	--	--

Palindrom

úloha za 2 body



Najděte nejvyšší pěticiferné číslo, které je dělitelné šesti a je palindromem (tj. jeho zápis v desítkové soustavě se čte pozpátku stejně jako zepředu).

--	--	--	--	--

Koaliční vyjednávání

úloha za 2 body



Představte si, že jste vládcem nejmenované země a máte pravomoc rozhodnout o složení vlády této země. Jaké složení má nejpočetnější koalice, jestliže strany mají v poslanecké sněmovně (200 členů) následující zastoupení a tyto požadavky:

- str. A (30 křesel) – Nepůjdou do koalice se stranami B,C,E
- str. B (26 křesel) – Do koalice půjdou pouze, bude-li její součástí také str. E
- str. C (16 křesel) – Odmítají vstoupit do koalice
- str. D (36 křesel) – Chtějí, aby se jejich předseda stal premiérem
- str. E (42 křesel) – Chtějí, aby se jejich předseda stal premiérem
- str. F (40 křesel) – Nepůjdou do koalice se stranou G
- str. G (10 křesel) – Do koalice půjdou pouze, bude-li její součástí také str. A

--	--	--	--	--

Skryté slovo

úloha za 2 body



Co se ukrývá v následujících slovech?

SOB, ÚPAL, SETŘELA, OHŘEV, BRADA, URNA, ONDRA, DONA

--	--	--	--	--

Aritmetické bludiště

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Nalezněte cestu z levého horního políčka do pravého dolního políčka tak, abyste na konci dostali správný výsledek. Jako odpověď zadejte posloupnost mezivýsledků z bílých polí.

6	:2		*2		+1
:3		-1		+4	
	+5		-2		:3
-2		:3		+5	
	*4		+6		:2
*3		:8		-2	4

--	--	--	--	--

Spojená čísla

úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Spojte čísla z následující tabulky do skupin tak, aby součet čísel v těchto skupinách byl 20, 21, 22, 23 a 24. Zároveň víte, že každé číslo musíte použít právě jednou a čísla ve skupině musí být možné spojit nepřerušovanou čarou (čára lze vést vždy pouze mezi sousedními dvěma čísly vodorovně nebo svisle). Každá skupina je jinak velká (má jiný počet čísel).

9	3	4	1	3	5
3	5	6	4	1	7
4	5	7	3	1	1
3	1	2	5	6	1
1	3	8	2	2	4

--	--	--	--	--

RGB hádanka

úloha za 3 body



Zadání je patrné z obrázku.

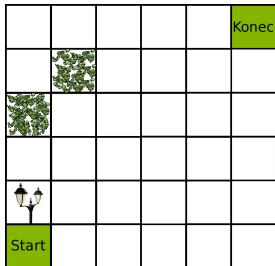
The diagram consists of three overlapping circles. The top circle contains letters K, O, A, S, R, N, D, E, H, M, A, T. The bottom-left circle contains letters A, O, S, I, A, B, H, C, L. The bottom-right circle contains letters L, I, M, E, U, N, I, T, R, V, P. Letters are enclosed in boxes of various colors: red, green, blue, yellow, purple, cyan, and white. Some letters have small colored lines under them. To the right of the circles are four rows of colored boxes:

- Row 1: A row of seven colored boxes (red, yellow, cyan, blue, purple, green, white) with a question mark in the last box, enclosed in an oval.
- Row 2: A row of seven colored boxes (red, green, yellow, blue, cyan, purple, white) enclosed in a cyan rectangle.
- Row 3: A row of ten colored boxes (red, yellow, blue, purple, yellow, green, red, purple, cyan, white) enclosed in a purple rectangle.
- Row 4: A row of seven colored boxes (green, blue, red, yellow, red, white, purple).

At the bottom center is a row of five empty white boxes with black borders.



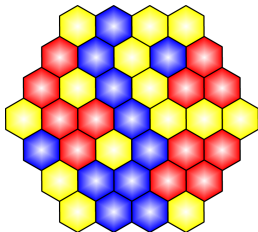
Část cesty do školy chodí malý Tonda po chodníku. Jednoho dne si řekl, že bude střídat krok (posun na vedlejší pole dlažby) a skok (posun přes jedno pole, tj. dva kroky stejným směrem) tak, aby se dostal na pole, ze kterého poté vstupuje na přechod. Dal si však také podmínku, že začne krokem a musí skočit na dvě konkrétní pole (vyznačena na obrázku), neboť na nich roste krásný mech. Zároveň je nutné vynechat pole (nestoupat na něj ani nepřeskakovat), kde stojí lampa. Najděte tuto cestu a vyznačte ji. (Nesmíte se vrátit na pole, na kterém jste už jednou byli nebo přes které jste skákali. Zároveň se trasa nesmí křížit.)





Najděte cestu, která projde všemi políčky a vrátí se zpět do počátečního políčka. Vaše cesta však musí splňovat několik podmínek:

- Z každého políčka můžete jít jen do sousedního políčka (sousední políčko je takové, které sousedí jednou stranou).
- Pokud půjdete z některého políčka rovně, potom už musíte jít rovně v každém políčku této barvy.
- Pokud zahnete na některém políčku pod ostrým úhlem, potom už musíte zahnout pod ostrým úhlem na každém políčku této barvy.
- Pokud zahnete na některém políčku pod tupým úhlem, potom už musíte zahnout pod tupým úhlem na každém políčku této barvy.





Pomocí následujících obrázků určete pět slavných českých filmů:



--	--	--	--	--



Proslýchá se, že ve starých podzemních chodbách města Brna se nachází uzavřená místnost. Co je za ní nikdo netuší, neb se traduje, že ji otevře jen ten, kdo je toho hoden. Jen ten, kdo zná odpověď na otázku: *Co Olda vidí?* Mnoho lidí zkoušelo své štěstí, ale dosud není známa jediná osoba, která by na tuto otázku dokázala správně odpovědět. Říká se, že na mohutných vratech k tajemné místnosti je vyryt tento nápis:

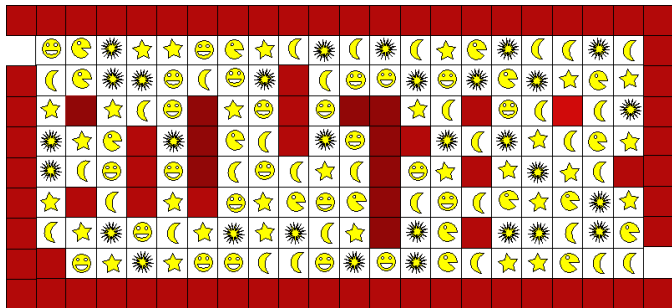
Nevypusť supy ven

Údajně se má jednat o vodítko k nalezení odpovědi, ale kdo ví, vždyť odpověď je světu dosud utajena.

--	--	--	--	--



Projděte cestou z jednoho otvoru do druhého otvoru, jestliže musíte po cestě projít všechna pole se žlutými symboly, vaše cesta se nesmí křížit a nikdy nesmíte jít dvakrát za sebou přes políčka se stejným symbolem. Pohybovat se můžete jen nahoru, doleva, doprava a dolů.



--	--	--	--	--

Dvoubarevné puzzle

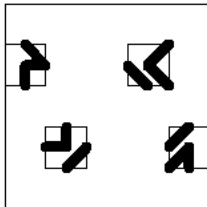
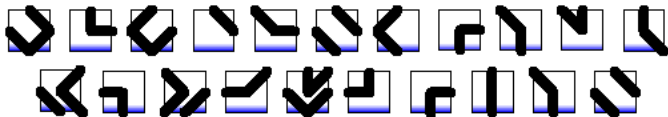
úloha za 3 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Na obrázku vidíte plánec závodního okruhu, který byl vak rozstříhán na malé čtverce. Dokážete plánec složit? Jednotlivé díly nesmíte otáčet ani překlápět.

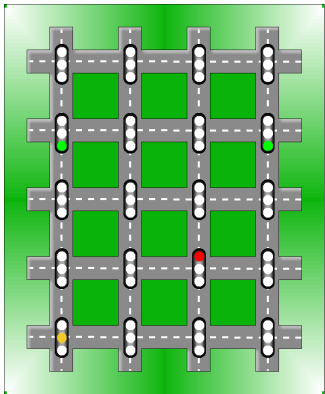


Semaforey

úloha za 3 body



Na každé křižovatce svítí na semaforu buď červené, oranžové, nebo zelené světlo. Jestliže na semaforu svítí zelené světlo, potom je tato křižovatka součástí právě tří po sobě jdoucích křižovatek, kde svítí zelené světlo. Pokud na semaforu svítí oranžové světlo, svítí oranžové světlo i na právě jednom sousedním semaforu. A pokud svítí červená, potom červená nesvítí na žádné sousední křižovatce. Určete, jaké barvy svítí na jednotlivých semaforech.



--	--	--	--	--

Lingvistická ligatura

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Najděte ukryté slovo.

BŮDA • KOPR • KORUNA • MASKA • KURÝR • VRAH

--	--	--	--	--

Šachová procházka

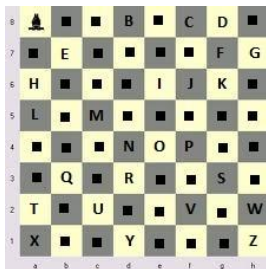
úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

V této hře je vaším úkolem projít s jednou figurou všechna pole s písmeny tak, abyste na každé vstoupili právě jednou. Na pole s černými tečkami nesmíte vstoupit. Figura se po každém vašem tahu podle vaší volby změní na střelce, na jezdce, nebo na věž, ale nesmí se změnit na stejnou figuru, jakou byla při tomto tahu. Pokud táhnete se střelcem nebo věží, jako průchod se počítá pouze poslední políčko, na kterém zastavíte, ale nemůžete procházet skrz políčka s černými tečkami.



--	--	--	--	--

Číselný text

úloha za 4 body



Co je potřeba udělat s textem v úloze?

1 6 18 0 8 15 4(-~) 12 2 18 5 0 15 4 6 13~ 3' 8 14

--	--	--	--	--

Dva pravé úhly

úloha za 4 body



Najdete všechny čtyři nápovědy (jsou bez diakritiky), abyste posléze určili správné heslo?

	M	A	S
N	E	C	T
T	M	E	I
A	O	O	C
U	R	I	E

--	--	--	--	--

Hlavořam

úřoha za 4 body



Která figura chybí uprostřed šachovnice a proč?



--	--	--	--	--



Je dán čtverec $KLMN$ o straně 1. Pro každé a z množiny $1, 2, \dots, 2012$ zkonstruujeme čtverec $LO_aP_aQ_a$ o straně a tak, že bod M je vnitřním bodem úsečky LQ_a (speciálně $Q_1 = M$). Nyní označme obsah trojúhelníku KMP_a jako S_a . Čemu se rovná součet $S_1 + S_2 + \dots + S_{2012}$?

--	--	--	--	--

Hádání čísel

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



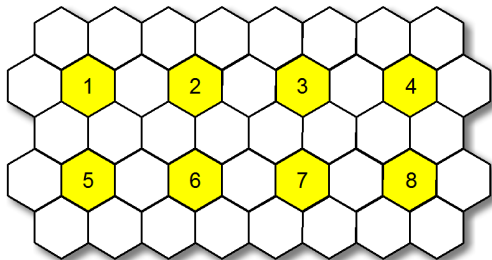
BRLOH

Vavřinec si myslí dvě celá čísla a prozradí Vendelínovi jejich součin a podíl (obě tato čísla jsou nenulová). Jaký je nejvyšší počet pokusů, které Vendelín potřebuje, aby Vavřincova čísla s jistotou uhodl, pokud bude hádat chytře? Proč?

--	--	--	--	--



Doplňte do každého bílého pole jedno písmeno tak, abychom okolo každého žlutého pole mohli číst jeden ze států: ANGLIE, BELIZE, DANSKO, GRUZIE, ISLAND, MAROKO, NORSKO, UGANDA. Okolo každého žlutého pole je jiný stát.



--	--	--	--	--



Vezmeme čísla $1, 2, \dots, 2012$ a obarvíme všechny násobky tří žlutě, všechny násobky čtyř modře a všechny násobky pěti zeleně. Kolik bude existovat modrých čísel, která zároveň budou žlutá nebo zelená?

--	--	--	--	--

Algebraická záležitost

úloha za 4 body

Brněnská logická hra



BRLOH

Co přijde na místo otazníku?

UVW	TTV	VUV
WTV	VUW	VVV
UUU	UVV	?

--	--	--	--	--