

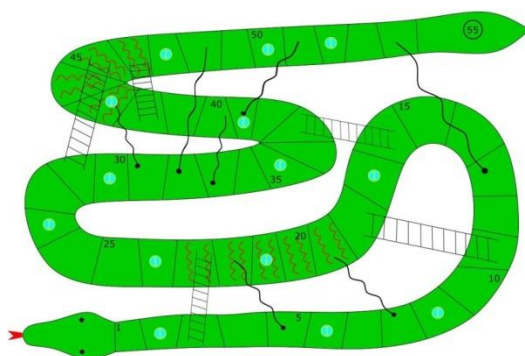


# Desková hra „Hadi a žebříky“ pro 2. stupeň

Materiál obsahuje plán deskové hry „Hadi a žebříky“, instrukce a soubor otázek ke hře. Materiál je určen pro žáky 4. – 5. ročníku základní školy. (Druhá dostupná verze je určena žákům 6. – 9. ročníků). Deskovou hru „Hadi a žebříky“ lze použít k opakování učiva aritmetiky a základních pojmů z geometrie hravou formou pro 1. i 2. stupeň ZŠ (nejlépe k použití žáky ve skupinkách napříč ročníky).

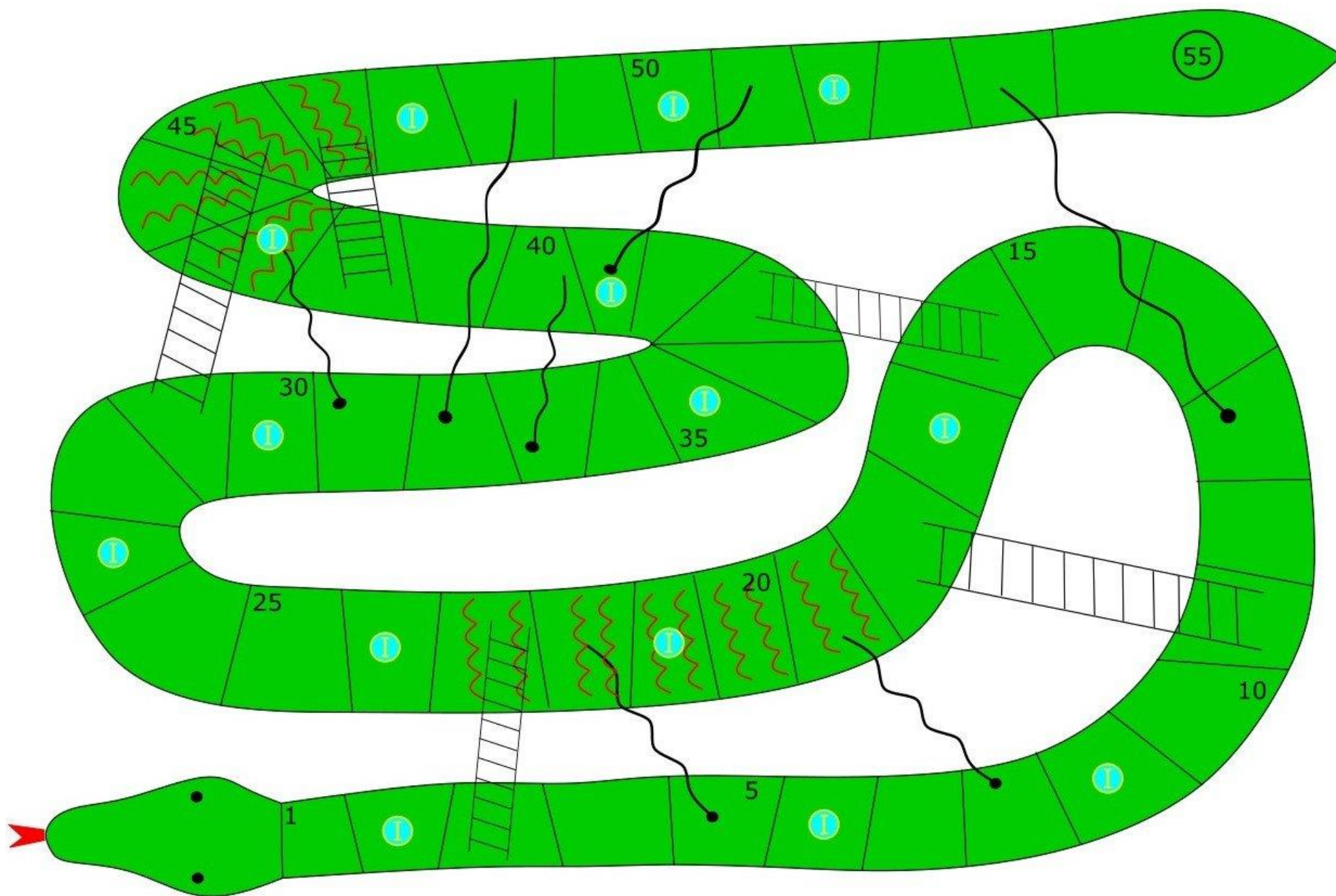
Plán hry je vhodné barevně vytisknout na tvrdý papír, případně jej podlepit kartonem. Návod lze vytisknout oboustranně. Soubor otázek ke hře lze také vytisknout oboustranně a případně je možné jej rozstříhat na jednotlivé části. Z druhé strany otázky je vždy uvedena správná odpověď pro vzájemnou kontrolu žáků ve skupince. Verze pro 1. stupeň má kartičky ohraničené zelenou barvou, verze pro 2. stupeň modrou barvou. Taktéž je možné kartičky pro jednotlivé stupně vytisknout na různě barevné papíry, aby spolu mohly hru hrát i žáci z různých ročníků. Herní plán i herní mechanismus lze použít i s libovolnou jinou sadou úkolů a hlavolamů (např. Albi IQ fitness a podobně).

Příklady a herní plán vytvořila pro potřeby M-kroužku: Mgr. Daniela Nováková



Klíčová aktivita „Podpora gramotností“, část „Matematická gramotnost“ je realizována v rámci projektu Implementace KAP JMK II, registrační číslo CZ.02.3.68/0.0/0.0/19\_078/0017177 v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, s finanční podporou z Evropské unie a Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy.

# HADI A ŽEBŘÍKY – HRACÍ PLÁN



## NÁVOD

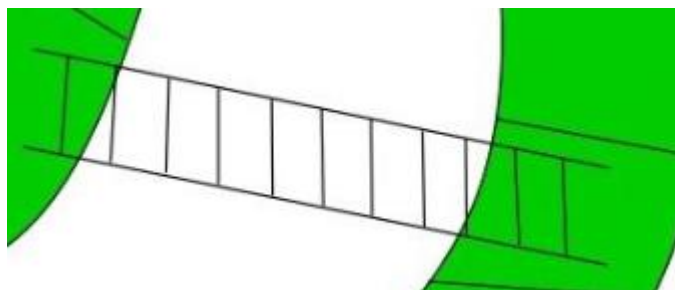
### POMŮCKY:

vytištěný herní plán, soubor s otázkami, figurky (případně víčka od pet lahví nebo knoflíky), hrací kostka

### INSTRUKCE:

Každý hráč (maximálně 4) si vybere jednu figurku, se kterou bude následně hrát. Figurky začínají na políčku „hlavy hada“. Cílem hry se dostat se do cíle, na ocas hada. Hráči se střídají v hodu kostkou a poté posunou figurku o tolik políček, kolik jim padlo na kostce. Figurky se takto pohybují po herní ploše. Pokud se figurka dostane na políčko označené I, hráč musí vyřešit danou úlohu, aby mohl pokračovat dále ve hře. Pokud na otázku odpoví správně, čeká jej odměna, pokud odpoví nesprávně, čeká jej trest. Legenda k hracímu poli je uvedena níže. Pokud hráč stoupne na políčko, na kterém začíná žebřík, figurka se dostane na druhý konec žebříku (výše položené políčko). Pokud se hráč dostane na políčko s ocasem černého hada, figurka se dostane na políčko hadovy hlavy (níže položené políčko). Jestliže hráči padne na kostce číslo 6, hází znovu. Hráč, který se jako první dostane na políčko 55, vyhrává.

### ŽEBŘÍKY



Pokud hráčova figurka stoupne na políčko s dolním koncem žebříku, žebřík jej přesune na políčko, kde žebřík končí (na políčko s vyšším číslem).

### HADI



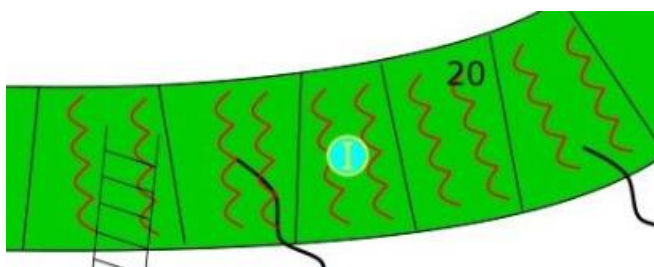
Pokud hráč stoupne na políčko, na kterém je had, ten jej přenesse na políčko níže položené (políčko s nižším číslem).

## POLÍČKA I



Pokud stoupneš na políčka obsahující písmeno I, splň úkol patřící k danému políčku (podle číslic uvedených na plánu). Pokud úkol splníš, čeká na Tebe odměna, pokud jej nesplníš, čeká Tě trest.

## POLÍČKA 19 – 24 (ŠUPINATÁ)



Pokud stoupneš do této oblasti (šupinatá políčka 19 – 24), celou dobu, co bude Tvoje figurka na těchto políčkách, musíš držet ukazováček levé ruky na nose.

## POLÍČKA 43-46 (ŠUPINATÁ)



Pokud vstoupíš do této oblasti (šupinatá políčka 43 – 46), musíš držet jednu ruku za zády a držet při tom na ruce 3 prsty do doby, než opustíš tuto oblast.

## LEGENDA K JEDNOTLIVÝM POLÍČKŮM S OTÁZKAMI

Políčko 2: Pokud odpovíš na otázku správně, posuň se o 2 políčka dopředu. Pokud ne, vrať se na START.

Políčko 6: Pokud neodpovíš na otázku správně, vrať se o 2 políčka zpět.

Políčko 9: Pokud odpovíš na zadanou otázku správně, zůstáváš na políčku, pokud odpovíš špatně, o jedno políčko se vrať.

Políčko 17: Pokud odpovíš na zadanou otázku správně, posuň se o 2 políčka vpřed, pokud odpovíš nesprávně, posuň se o 2 políčka vzad.

Políčko 24: Pokud odpovíš na otázku správně, posuň se o jedno políčko. Pokud neodpovíš správně, příští kolo nehraješ.

Políčko 27: Pokud odpovíš na otázku správně, posuň se o dvě políčka vpřed. Pokud odpovíš nesprávně, posuň se o dvě políčka zpět.

Políčko 30: Pokud uděláš chybu, příští kolo nehraješ. Pokud je vyjmenuješ správně, můžeš házet znovu.

Políčko 35: Pokud odpovíš správně, posuň se o tři políčka vpřed. Pokud odpovíš špatně, posuň se na políčko č. 30.

Políčko 39: Pokud odpovíš správně. Hod' znovu kostkou, pokud hodiš 6, můžeš se posunout o 3 políčka. Pokud hodiš jiné číslo, zůstáváš na místě.

Políčko 50: Pokud odpovíš správně, můžeš házet ještě jednou, pokud neodpovíš správně, příští kolo nehraješ.

**UŽIJTE SI SPOUSTU ZÁBAVY S HADY, ŽEBŘÍKY A ZAPEKLITÝMI MATEMATICKÝMI ÚKOLY :)**

Otázky na políčkách označených I: verze pro 2. stupeň

**Kolik je druhá mocnina 14  
(14 krát 14).**

**Co váží více 1 kg peří nebo 1 kg  
železa?**

**Jaké je největší čtyřciferné číslo  
složené z číslic 0,3,5,8?**

**Urči všechny dělitele čísla 27  
(jsou čtyři).**

**Kolikrát je větší obvod čtverce o  
straně 5 cm než obvod obdélníku  
o stranách  $a = 2$  cm a  $b = 3$  cm ?**

**Kolik vrcholů má kužel?**

**Které číslo je větší?  $\frac{3}{5}$  nebo  $\frac{4}{9}$ ?**

**Kolikrát se vejde číslo 4  
do čísla 84?**

**Které je nejmenší přirozené  
trojciferné číslo?**

**Jak se jmenuje geometrický  
obrazec, který má 8 vrcholů a  
6 stěn?**

***Správná odpověď: 196***

***Správná odpověď: 1kg čehokoli  
váží pořád stejně***

***Správná odpověď: 8 530***

***Správná odpověď:  
Dělitelé: 1, 3, 9, 27***

***Správná odpověď: Obvod čtverce:  
20 cm, obvod obdélníku 10 cm.  
Obvod čtverce je dvakrát větší než  
obvod obdélníku***

***Správná odpověď: Kužel má jeden  
vrchol***

***Správná odpověď:  $\frac{3}{5}$  je větší***

***Správná odpověď: 21 krát ( $84 : 4 =$   
 $=21$ )***

***Správná odpověď: 100***

***Správná odpověď: Krychle nebo  
kvádr***

**Elišce je 15 let, její sestra je o  $\frac{1}{5}$  starší než Eliška. Kolik let mají obě dohromady?**

**Jaký obvod v metrech má čtvercový trávník o straně 60 dm?**



**Kolikrát větší je číslo 225 než odmocnina z 625?**

**Jaký je objem krychlové nádoby s délkou hrany 50 cm? Uveď v litrech.**

**Kolik decilitrů má 1 litr?**

**Vyjmenuj prvních pět násobků čísla 12.**

**Kolik hektarů má pozemek o výměře 25 000 m<sup>2</sup>.**

**Kolik dělitelů má číslo 37?**

**Jedna tableta obsahuje 5 250 mg vitamínu C. Kolik je to gramů?**

**Vyber správné tvrzení:  
Vrcholové úhly mají  
a) rozdílnou velikost,  
b) stejnou velikost.**



***Správná odpověď: Sestře je 18 let,  
Dohromady mají 33 let***

***Správná odpověď: Obvod čtverce  
je 24 m.***

***Správná odpověď: Číslo 225 je  
9 krát větší než číslo 25.***

***Správná odpověď:  
 $125 \text{ dm}^3 = 125 \text{ l}$***

***Správná odpověď:  $1 \text{ l} = 10 \text{ dl}$***

***Správná odpověď:  
12, 24, 36, 48, 60***

***Správná odpověď: 2,5 ha***

***Správná odpověď: 2 (1 a 37),  
jedná se o prvočíslo***

***Správná odpověď: 5,25 gramů***

***Správná odpověď: b) stejnou  
velikost***

**Doplň číselnou řadu:  
9, 18, 36, 72, ...**

**Jaká je druhá odmocnina  
z rozdílu čísel 25 a 9?**

**Doplň číselnou řadu:  
5, 13, 21, 29, ...**

**Objem kvádrové nádoby je 1,6 l.  
Je možné do ní nalít 3 porce  
polévky po 350 ml?**

**Doplň číselnou řadu:  
13, 27, 42, 58, ...**

**V míse je 36 bonbonů. Mezi kolik  
dětí můžeme bonbony spravedlivě  
rozdělit?  
Najdi všechny možnosti.**

**Objem cyklistické lahve je  
330 ml. Kolik je to litrů?**

**Upekla jsem 6 koláčů, každý  
koláč jsem rozdělila na poloviny  
a pak znovu na poloviny.  
Hosté snědli  $\frac{2}{3}$  všech kousků.  
Kolik kousků koláče zbylo?**

**Jaký největší počet dárkových  
baličků mohou sestavit  
z 60 bonbonů, 15 čokolád a 75  
lízátek tak, aby ve všech balíčcích  
byl stejný počet jednotlivých  
cukrovinek a zároveň nic  
nezbývalo?**

**Pizzu jsme rozdělili na 8 kousků.  
Eliška snědla  $\frac{1}{8}$ , Marek snědl  $\frac{3}{4}$ .  
Kolik kousků ještě zbylo?**

*Správná odpověď: 144*

*Správná odpověď: 4*

*Správná odpověď: 37*

*Správná odpověď: Ano*

*Správná odpověď: 75*

*Správná odpověď: 36, 18, 12, 9, 6,  
4, 3, 2, 1.*

*Správná odpověď: 0,33 l*

*Správná odpověď: 8 kousků*

*Správná odpověď: 15 balíčků*

*Správná odpověď: Zbyl 1 kousek*

$$\mathbf{AA - AB = 8}$$

$$\mathbf{XX = 36 - X}$$

$$\mathbf{EE + E + E = 65}$$

$$\mathbf{F . F = 30 - F}$$

$$\mathbf{CDC - D = 119}$$

$$\mathbf{A . A = 30 + A}$$

$$\mathbf{AB - BA = A}$$

$$\mathbf{D . D = 42 + D}$$

$$\mathbf{B9 - AB = AA}$$

$$\mathbf{JJ = J . J + 30}$$

***Správná odpověď:  $88 - 80 = 8$   
nebo  $99 - 91 = 8$***

***Správná odpověď:  $33 = 36 - 3$***

***Správná odpověď:  $55 + 5 + 5 = 65$***

***Správná odpověď:  $5 \cdot 5 = 30 - 5$***

***Správná odpověď:  $121 - 2 = 119$***

***Správná odpověď:  $6 \cdot 6 = 30 + 6$***

***Správná odpověď:  $98 - 89 = 9$***

***Správná odpověď:  $7 \cdot 7 = 42 + 7$***

***Správná odpověď:  $69 - 36 = 33$***

***Správná odpověď:  $66 = 6 \cdot 6 + 30$***