

ÚNIKOVÁ HRA STRAŠIDELNÁ ŠKOLA

Určeno pro žáky 6. – 7. ročníku – úlohy obsahují počítání s celými čísly.

Metodika:

Rozmístěte kartičky s jednotlivými úkoly po škole či venku v přírodě.

Žáci s sebou mohou mít papír a tužku pro potřebné výpočty. Doporučuji rozdělit žáky na skupinky po 2-3.

Učitel bude na jednom místě k dispozici s případnou pomocí a radou. Žáci se mohou kdykoliv na toto místo dostavit.

Doporučený čas řešení: 50 minut (čas lze upravit dle schopností žáků)

Trezor s antisérem:

Místo uzamykacího trezoru/ skříňky je možno umístit zámek s číselným kódem na dveře místnosti, kde bude antisérum.

Je na zvážení učitele, co bude žákům odměnou – antisérem.

Pro potřeby M-kroužku vytvořila: Bc. Lucie Bindzarová

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.

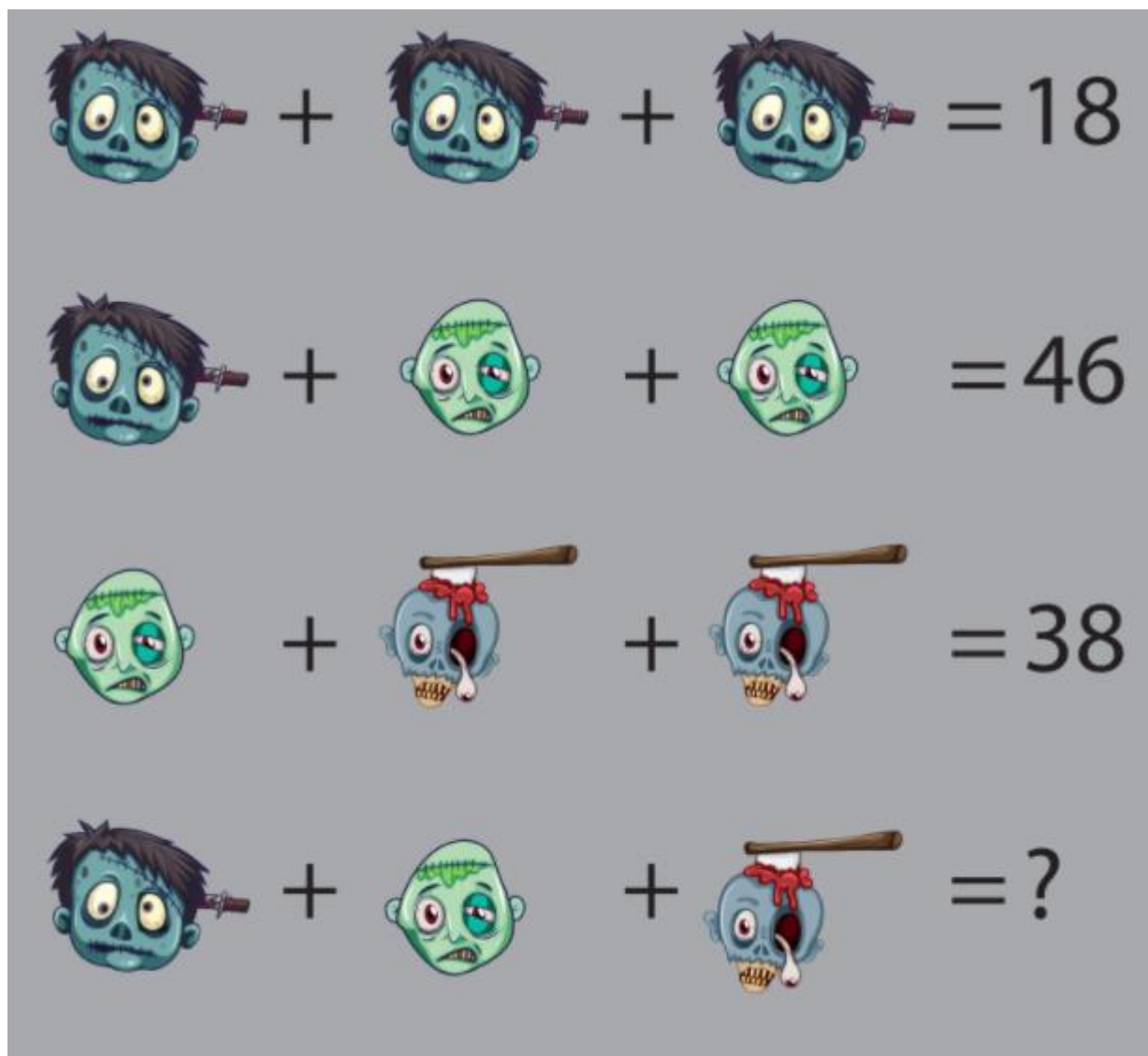
STRAŠIDELNÁ ŠKOLA

**NACHÁZÍTE SE VE STRAŠIDELNÉ ŠKOLE PLNÉ
NÁSTRAH A ZVLÁŠTNÍCH BYTOSTÍ. VAŠÍM
ÚKOLEM JE SPLNIT JEDNOTLIVÉ ÚKOLY A
POKUSIT SE ZACHRÁNIT VŠECHNY, KTERÉ
POKOUSAL VZTEKLÝ NETOPÝR.**

**U ŽÁKŮ, KTEŘÍ JSOU POKOUSANÍ HROZÍ
PŘEMĚNA VE ZVLÁŠTNÍ BYTOSTI, KTERÉ BUDOU
STRAŠIT PO ŠKOLE DALŠÍCH 100 LET. SPLŇ
JEDNOTLIVÉ ÚKOLY, ZÍSKEJ KÓDY K OTEVŘENÍ
TREZORU S ANTISÉREM, KTERÉ JE UKRYTO VE
ŠKOLNÍM SKLEPĚ A ZACHRAŇ SVÉ SPOLUŽÁKY
I SEBE.**

1. ÚKOL

Vypočítej obrázkovou rovnici a zjisti, jaké číslo se schovává pod otazníkem.
Číslo, které je pod otazníkem rozděl na součin prvočísel. Menší prvočíslo je náš první kód k záchraně spolužáků ze strašidelné školy.



2. ÚKOL

Tělo létajícího draka je geometrický útvar.

Jde o různoběžník ABCD, žádné jeho dvě strany nejsou rovnoběžné.

Má dva páry shodných stran $AB = AD$, $CB = CD$, shodné strany sdílí stejné vrcholy (A, C).

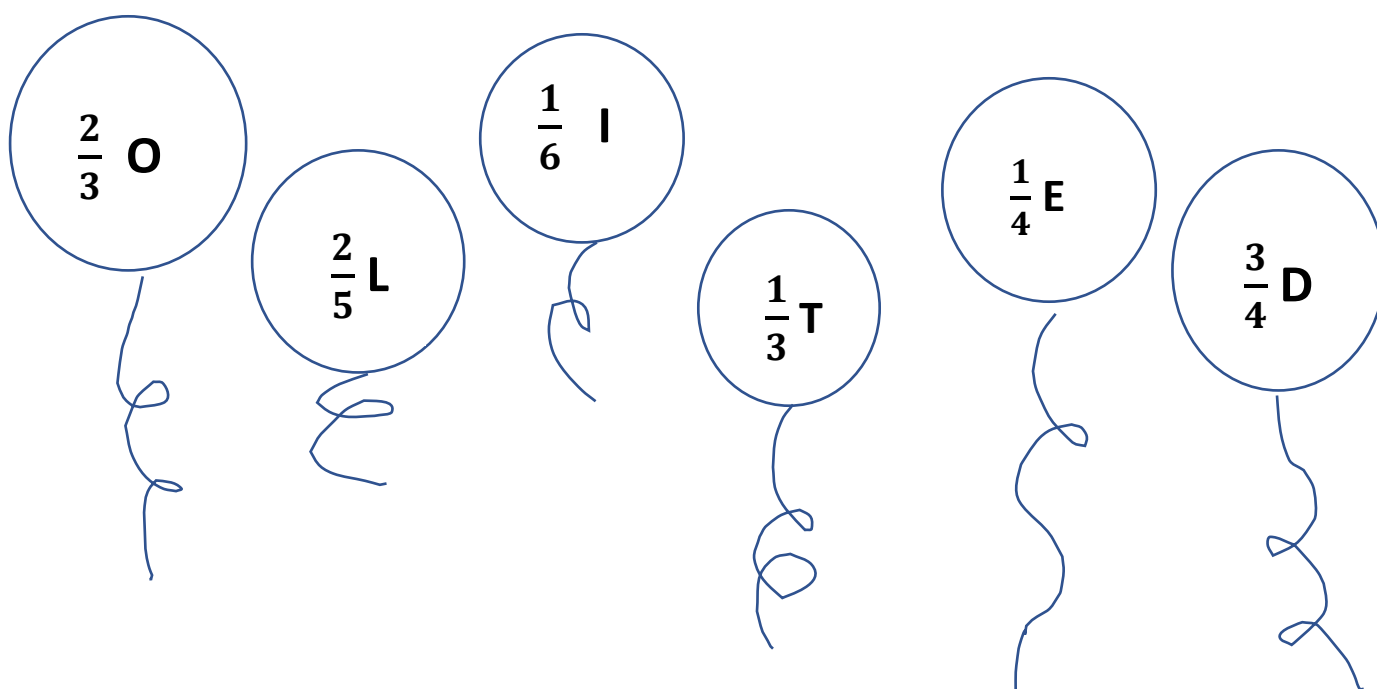
Úhlopříčky jsou na sebe kolmé, mají různou velikost.

Hlavní úhlopříčka AC dělí útvar na dva shodné trojúhelníky, je tedy jeho osou souměrnosti.

Vedlejší úhlopříčka BD dělí útvar na dva rovnoramenné trojúhelníky, ty mají tvar jednoho řeckého písmene, odtud název.

O které řecké písmeno jde a jak vypadá?

Jak se útvar nazývá?



Zkrat' zlomky na základní tvar. Každý získaný zlomek nahraď písmenem z daného balónku a zjistíš název útvaru.

$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{14}{56}$$

$$\frac{16}{40}$$

$$\frac{9}{27}$$

$$\frac{18}{27}$$

$$\frac{12}{72}$$

$$\frac{75}{100}$$

Tajenka:

Kódem je číslo, které se ve jmenovatelích základních tvarů vyskytuje právě třikrát.

3. ÚKOL

Kolik koní a kolik lidí je celkem ve stáji?

Ve stáji jsou lidé a koně.

Celkem je ve stáji 22 hlav a 72 nohou.

Kódem je číslo počtu lidí ve stáji.

4. ÚKOL

Poznáš, jaká číslovka se ukrývá v názvu pohádky?



Sečti všechna čísla, která jsi rozklíčoval z pohádek a pak od nich odečti jedničku, výsledné číslo vyděl deseti a zjistíš hledaný **kód**.

5. ÚKOL

Vylušti sudoku. V každé sudoku je vždy již několik políček vyplněno. Cílem je vyplnit zbývající políčka čísly od 1 do 9.

Pravidla:

Každé číslo se může vyskytovat v každé řadě pouze jednou.

Každé číslo se může vyskytovat v každém sloupci pouze jednou.

Každé číslo se může vyskytovat v každém bloku pouze jednou.

Tipy a rady:

Začni řešit řadu, sloupec nebo blok, kde zůstává vyplnit málo políček.

Začni číslem, které se již několikrát v sudoku vyskytuje.

Když se ti podaří vyplnit správně číslo, zkus hned vyplnit stejné číslo i na dalších místech v sudoku.

Nikdy nehádej. Pokud bude tvůj odhad špatný, sudoku se již nedá správně vyřešit.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			5			3	4		
2	2	4						6	3
3			6	2		4	9	5	1
4	1						7		9
5		7				1		3	
6	5			3			1		4
7	8			1	3	5	6	4	
8	6	3		7	4	8	2		5
9			4				3	1	

Pro zjištění kódu vypočítej následující řetězec (ze souřadnic políček v sudoku):

$$A1+B7 \cdot H3 + (D7 - E9) \cdot (-H1): (H2+F7+A4+G4) = ???$$

6. ÚKOL – ZÁCHRANA

Nepodařil se ti získat poslední kód naší únikové hry?

Nezoufej, pro tento případ je tu záchrana (záchranný úkol).

Vyřeš magický čtverec – doplň číslice do chybějících políček tak, aby součet čísel na každém řádku a v každém sloupci byl stejné číslo.

Od tohoto součtu v magickém čtverci odečti rozdíl součtu čísel 12 a 15.

Výsledek je záchranný **kód**.

	A	B	C	D
1	16			13
2		10	11	
3		6	7	
4	4			1

ŘEŠENÍ:

1. ÚKOL – kód: 5

2. ÚKOL – kód: 4

$\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{4}$

tajenka: **DELTOID**

3. ÚKOL – kód: 8 14 koní a 8 lidí

4. ÚKOL – kód: 3

Šest medvědů s Cibulkou

O dvanácti měsíčkách

Tři oříšky pro Popelku

O třech kůzlátkách

Sněhurka a sedm trpaslíků

$$6 + 12 + 3 + 3 + 7 = 31 \quad 31 - 1 = 30$$

$$30 : 10 = 3$$

5. ÚKOL – kód: 7

6. ÚKOL ZÁCHRANA – kód: 7

	A	B	C	D
1	16	3	2	13
2	5	10	11	8
3	9	6	7	12
4	4	15	14	1

Příklad: $34 - (12+15) = 7$

KÓD od trezoru je: **58637**