

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

Obrázkové mozkolamy OBLAST LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

**Daniela Válková, Základní škola, Brno, Novolíšeňská 10,
příspěvková organizace**

Metodika:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



jihomoravský kraj

Materiál obsahuje 12 obrázkových mozkolamů včetně uvedeného řešení. Mozkolamy jsou navrženy tak, že obsahují různé metody řešení a stupňuje se jejich náročnost. Úkolem při řešení mozkolamy je zjistit hodnotu jednotlivých obrázků, případně číslo zadané otazníkem.

Doporučuji materiál vytisknout a zalaminovat pro delší životnost materiálu. Řešení všech mozkolamů je uvedeno na konci materiálu. Další možností je vytisknout zadání a na druhé straně řešení daného mozkolamy k případné kontrole. Každý mozkolam je uveden na jedné A4. Pro žáky je možnost při tisku zmenšit zadání dle potřeby.

Materiál lze použít pro jednotlivce i při práci se skupinkami. Jednou z možností je také rozmístit mozkolamy různě po místnosti (nebo venku), aby žáci postupně vyřešili všechny úlohy a následně našli jejich řešení.

Materiál je vhodný pro žáky 1. i 2. stupně.

Zdroj: Obrázky použité v materiálu jsou z programu Canva

Zadání č. 1



+



= 13



+



- 2

=

6



+



+



= 26



+



+



= ?



=



=



=

?

=

Zadání č. 2

$$\triangle + \triangle = 16$$

$$\blacksquare + \text{pentagon} = 19$$

$$\triangle + \triangle + \text{pentagon} = 21$$

$$\triangle + \bigcirc = \blacksquare$$

$$\triangle = \square \quad \text{pentagon} = \square$$

$$\blacksquare = \square \quad \bigcirc = \square$$

Zadání č. 3

$$\text{blue circle} + \text{red triangle} = 13$$

$$\text{red triangle} + \text{red triangle} = 14$$

$$\text{blue circle} + \text{blue circle} = 12$$

$$\text{blue circle} + \text{red triangle} + \text{red triangle} = ?$$

$$\text{red triangle} = \square$$

$$\text{blue circle} = \square$$

$$? = \square$$

Zadání č. 4

$$\text{❤️} + \text{😊} = 16$$

$$\text{😊} + \text{😎} = 5$$

$$\text{😎} + \text{😎} = 2$$

$$\text{❤️} + \text{😊} - \text{😎} = ?$$

$$\text{❤️} = \square \quad \text{😎} = \square$$

$$\text{😊} = \square \quad ? = \square$$

Zadání č. 5

$$\text{Octopus} + \text{Clownfish} = 12$$

$$\text{Starfish} + \text{Seahorse} = 25$$

$$\text{Seahorse} + \text{Seahorse} = 40$$

$$\text{Starfish} + \text{Clownfish} = 14$$

$$\text{Octopus} = \square \quad \text{Seahorse} = \square$$

$$\text{Clownfish} = \square \quad \text{Starfish} = \square$$

Zadání č. 6

$$\square + \square + \triangle = 8$$

$$\square + \triangle = 5$$

$$\bigcirc + \triangle = 10$$

$$\triangle = \square$$

$$\square = \square$$

$$\bigcirc = \square$$

Zadání č. 7

$$\text{❤} + \text{★} = 9$$

$$\text{❤} + \text{★} + \text{!} = 16$$

$$\text{★} + \text{!} = 12$$



$$\text{❤} = \square$$




$$\text{★} = \square$$


$$\text{!} = \square$$

Zadání č. 8

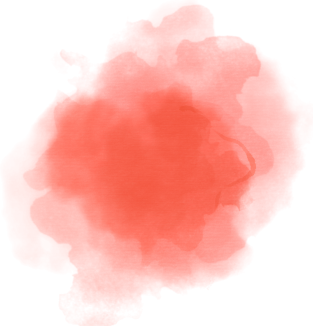
 $+$  $= 20$

 $+$  $= 12$

 $+$  $-$  $= 12$

 $=$

 $=$

 $=$

Zadání č. 9

$$\text{😊} - \text{😞} = 8$$

$$\text{😍} + \text{😞} = 9$$

$$\text{😊} - \text{😍} = 1$$

$$\text{😊} = \square$$

$$\text{😞} = \square$$

$$\text{😍} = \square$$

Zadání č. 10



-



=

8



+



=

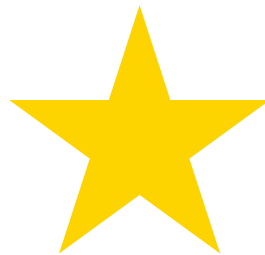
9



+



-

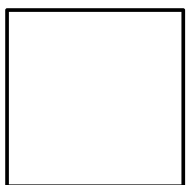


=

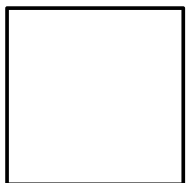
20



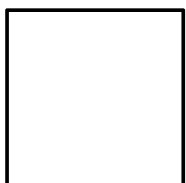
=



=



=



Zadání č. 11

$$\text{3 bananas} + \text{3 apples} = 24$$

$$\text{2 apples} - \text{1 banana} = 2$$

$$\text{1 apple} + \text{4 bananas} = 22$$

$$\text{3 apples} - \text{1 banana} = ?$$

$$\text{1 apple} = \square$$

$$\text{1 banana} = \square$$

$$? = \square$$

Zadání č. 12

$$\text{Sun} - \text{Moon} = \text{Cloud}$$

$$\text{Cloud} + \text{Sun} = 16$$

$$2 \times \text{Moon} - \text{Cloud} = \text{Sun}$$

$$\text{Moon} + \text{Sun} - ? = 12$$

$$\text{Moon} = \square \quad \text{Cloud} = \square$$

$$\text{Sun} = \square \quad ? = \square$$

Řešení č. 1



+



= 13



+



- 2

=

6



+



+



= 26



+



+



= ?



=

9



=

4



=

8

?

=

21

Řešení č. 2

$$\triangle + \triangle = 16$$

$$\blacksquare + \text{pentagon} = 19$$

$$\triangle + \triangle + \text{pentagon} = 21$$

$$\triangle + \bigcirc = \blacksquare$$

$$\triangle = 8 \quad \text{pentagon} = 5$$

$$\blacksquare = 14 \quad \bigcirc = 6$$

Řešení č. 3

$$\text{blue circle} + \text{red triangle} = 13$$

$$\text{red triangle} + \text{red triangle} = 14$$

$$\text{blue circle} + \text{blue circle} = 12$$

$$\text{blue circle} + \text{red triangle} + \text{red triangle} = ?$$

$$\text{red triangle} = \boxed{7}$$

$$\text{blue circle} = \boxed{6}$$

$$? = \boxed{20}$$

Řešení č. 4

$$\text{❤️} + \text{😊} = 16$$

$$\text{😊} + \text{😎} = 5$$

$$\text{😎} + \text{😎} = 2$$

$$\text{❤️} + \text{😊} - \text{😎} = ?$$

$$\text{❤️} = \boxed{12} \quad \text{😎} = \boxed{1}$$

$$\text{😊} = \boxed{4} \quad ? = \boxed{15}$$

Řešení č. 5

$$\text{Octopus} + \text{Clownfish} = 12$$

$$\text{Starfish} + \text{Seahorse} = 25$$

$$\text{Seahorse} + \text{Seahorse} = 40$$

$$\text{Starfish} + \text{Clownfish} = 14$$

$$\text{Octopus} = \boxed{3} \quad \text{Seahorse} = \boxed{20}$$

$$\text{Clownfish} = \boxed{9} \quad \text{Starfish} = \boxed{5}$$

Řešení č. 6

$$\square + \square + \triangle = 8$$

$$\square + \triangle = 5$$

$$\bigcirc + \triangle = 10$$

$$\triangle = \boxed{2}$$

$$\square = \boxed{3}$$

$$\bigcirc = \boxed{8}$$

Řešení č. 7

$$\text{♥} + \text{★} = 9$$

$$\text{♥} + \text{★} + \text{!} = 16$$

$$\text{★} + \text{!} = 12$$



$$\text{♥} = \boxed{4}$$




$$\text{★} = \boxed{5}$$


$$\text{!} = \boxed{7}$$

Řešení č. 8

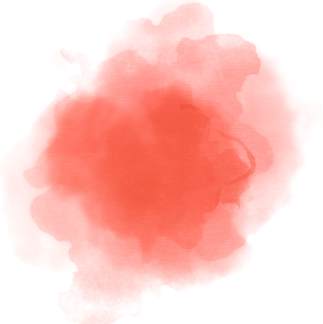
 $+$  $= 20$

 $+$  $= 12$

 $+$  $-$  $= 12$

 $=$ **10**

 $=$ **6**

 $=$ **4**

Řešení č. 9

$$\text{😄} - \text{😞} = 8$$

$$\text{😊} + \text{😞} = 9$$

$$\text{😄} - \text{😊} = 1$$

$$\text{😄} = \boxed{9}$$

$$\text{😞} = \boxed{1}$$

$$\text{😊} = \boxed{8}$$

Řešení č. 10

$$\text{Red Christmas Ball} - \text{Blue Snowflake} = 8$$

$$\text{Yellow Star} + \text{Blue Snowflake} = 9$$

$$\text{Red Christmas Ball} + \text{Blue Snowflake} - \text{Yellow Star} = 20$$

$$\text{Red Christmas Ball} = \boxed{15}$$

$$\text{Blue Snowflake} = \boxed{7}$$

$$\text{Yellow Star} = \boxed{2}$$

Řešení č. 11

$$\text{3 bananas} + \text{3 apples} = 24$$

$$\text{2 apples} - \text{1 banana} = 2$$

$$\text{1 apple} + \text{4 bananas} = 22$$

$$\text{4 bananas} - \text{2 apples} = ?$$

$$\text{1 apple} = \boxed{4}$$

$$\text{1 banana} = \boxed{6}$$

$$? = \boxed{10}$$

Řešení č. 12

$$\text{Sun} - \text{Moon} = \text{Cloud}$$

$$\text{Cloud} + \text{Sun} = 16$$

$$2 \times \text{Moon} - \text{Cloud} = \text{Sun}$$

$$\text{Moon} + \text{Sun} - ? = 11$$

$$\text{Moon} = \boxed{6}$$

$$\text{Cloud} = \boxed{2}$$

$$\text{Sun} = \boxed{10}$$

$$? = \boxed{5}$$