

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

ÚNIKOVKA – LINEÁRNÍ ROVNICE LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

Mgr. Petr Klimeš



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



jihomoravský kraj

Pokyny:

- *Stranu 3 a 4 vytiskněte oboustranně, ideálně zalaminujte a rozstříhejte na 25 samostatných kartiček (pro kontrolu text SLEPÁ VĚTEV je na stejné kartičce s textem NŘ).*
- *Pro práci ve skupinách doporučuji tisk na barevný papír – lépe se jednotlivé sady kartiček třídí a nepomíchají.*
- *Kartičky rozložte po stole tak, aby na horní straně byl text: ZAČÁTEK, NŘ a jednotlivá čísla. Na spodní straně tak musí být skryta slova CÍL, SLEPÁ VĚTEV a zadání lineárních rovnic.*
- *Začínáme otočením kartičky ZAČÁTEK.*
- *Otočením kartičky ZAČÁTEK dostaneme zadání lineární rovnice, tu vypočítáme, výsledek najdeme mezi čísly na horní straně dalších kartiček. Kartičku s výsledkem otočíme a na spodní straně máme další rovnici, počítáme tak dlouho, až se dostaneme k výsledku, který má na spodní straně místo rovnice slovo CÍL.*
- *Žáci nepočítají všechny rovnice. Na kartičkách jsou i rovnice, které např. po špatném výpočtu pošlou žáka na kartičku SLEPÁ VĚTEV. Pak je potřeba se vrátit na ZAČÁTEK a začít počítat znovu. Návrat na ZAČÁTEK je samozřejmý i v případě chybného výpočtu a nenalezení výsledku na horní straně ostatních kartiček.*

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------------|
| $x+5=15$ | $2x+16,25=\frac{1}{4}$ | $4(2x+x)=13x$ | $x+7=x+2$ | $x-7=x+3$ |
| $\frac{3-x}{3}=x-\frac{5}{3}$ | $4x=2$ | $\frac{3x-7}{2}=10$ | CÍL | $\frac{2}{3}a=6$ |
| $7x-6=5x$ | $36-3x=42$ | $x+20=40$ | $0=4x+12$ | $\frac{2}{3}x+\frac{4}{3}x=10$ |
| $\frac{2}{5}(1-5x)=x+1$ | $\frac{3x}{2}=13+x$ | $4x-2=3x+10$ | $7x-2=30-x$ | $x+10=14$ |
| SLEPÁ VĚTEV | $\frac{54-3x}{3}=15$ | $2x+2(x-1)=\frac{8x+2}{2}$ | $3(2x+5)-15$ | $5a=6$ |

ZÁČÁTEK

$-\frac{1}{5}$

-2

9

6

10

5

26

12

-6

20

2

34

$\frac{1}{5}$

-5

0

3

-8

-3

$\frac{6}{5}$

NR

$\frac{1}{2}$

8

4

-9

ZAČÁTEK

$$x + 5 = 15$$

$$x = 15 - 5$$

$$\underline{\underline{x = 10}}$$

10

$$\frac{3-x}{3} = x - \frac{5}{3} \quad | \cdot 3$$

$$3 - x = 3x - 5$$

$$-3x - x = -5 - 3$$

$$-4x = -8 \quad | : (-4)$$

$$\underline{\underline{x = 2}}$$

2

$$36 - 3x = 42$$

$$-3x = 42 - 36$$

$$-3x = 6 \quad | : (-3)$$

$$\underline{\underline{x = -2}}$$

-2

$$\boxed{-2}$$

$$4(2x + x) = 13x$$

$$4 \cdot 3x = 13x$$

$$12x = 13x$$

$$12x - 13x = 0$$

$$-x = 0$$

$$x = 0$$

$$\underline{\underline{x = 0}}$$

$$\boxed{0}$$

$$\frac{2}{5}(1 - 5x) = x + 1$$

$$2(1 - 5x) = 5(x + 1)$$

$$2 - 10x = 5x + 5$$

$$-10x - 5x = 5 - 2$$

$$-15x = +3$$

$$x = -\frac{1}{5}$$

$$\underline{\underline{x = -\frac{1}{5}}}$$

$$\boxed{-\frac{1}{5}}$$

$$2x + 16,25 = \frac{1}{4} \quad | \cdot 4$$

$$8x + 65 = 1$$

$$8x = -65 + 1$$

$$8x = -64$$

$$x = -8$$

$$\underline{\underline{x = -8}}$$

$$\boxed{-8}$$

-8

$$4x - 2 = 3x + 10$$

$$4x - 3x = 10 + 2$$

$$\underline{\underline{x = 12}}$$

12

CIL