Matematika 8. ročník

Výsledky cvičení z minulého týdne:

Řeš rovnice a proveď zkoušku:

1. 2(x + 6) = 6x + (5 – 4x) zk:

2 x + 12 = 6x + 5 – 4x

2x + 12 = 2x + 5

2x – 2x = - 12 + 5

0x = - 7

0 = -7

Rovnice nemá řešení.

Neprovádíme zkoušku!

1. 2m – 7(2m – 7) = 9 – 6m zk:

2m -14m + 49 = 9 - 6m L = P = - 31

- 12 m + 49 = 9 - 6m

-12m + 6m = -49 + 9

-6m = -40

m = 40/6

m = 20/3

1. 3x + 5(2x + 9) – 19 = 0 zk:

3x + 10x + 45 – 19 = 0 L = P = 0

13x + 26 =0

13x = -26

X = -2

1. 2 + 9(y + 1) = 3y – 4(1 – y) – (5y + 6) zk:

2 + 9y + 9 = 3y -4 + 4y -5y -6 L = P = -16

9y + 11 = 2y – 10

9y -2y = -11 -10

7y = - 21

y = - 3

1. 9 – 6*a* = 1 - 2$\left[2\left(3a+1\right)-12a\right]$ zk:

9 -6a = 1 – 2 (6a + 2 – 12a) L =P = 5

9 -6a = 1 – 2(-6a +2)

9 -6a = 1 + 12a – 4

9 -6a = -3 + 12a

-6a -12a = -9 -3

-18a = -12

a = 12/18

a = 2/3

**Matematika a příroda**

**Úkoly**

1. V lesní školce jsou pěstovány sazenice jehličnatých a listnatých stromů. Z celkového počtu

 stromků tří druhů, kterých je celkem 1 050, je polovina smrků a dubů je dvakrát více než buků.

 Kolik je jednotlivých druhů stromů?

|  |  |
| --- | --- |
| smrky | **525 ks** |
| buky | **175 ks** |
| duby | **350 ks** |

2. Pro zlepšení životního prostředí bylo vysázeno celkem 720 stromků – dubů, javorů a lip.

 Kolik stromků každého druhu bylo vysázeno, jestliže javorů bylo o 90 více než lip a dubů

 bylo sedmkrát více než lip?

|  |  |
| --- | --- |
| javory | **160 ks** |
| lípy | **70 ks** |
| duby | **490 ks** |

3. V řadě je vysázeno 20 mladých stromků ve vzdálenosti 4,5 m jeden od druhého. U jednoho

 krajního stromku je studna. Kolik metrů ujdeme při zalévání stromků, používáme–li dvě

 konve a jedna stačí k zalití dvou stromků?

|  |  |
| --- | --- |
| Ujdeme |  **495 m** i cesta s konvemi zpět |

4. Smrk roste tak rychle, že za prvních 20 let přiroste ročně průměrně 31 cm a dále od 21 do

 40 let přiroste ročně průměrně 49 cm. Jak je asi vysoký smrk ve stáří 38 let? Výsledek

 zaokrouhli na celé metry.

|  |  |
| --- | --- |
| Výška smrku |  **13 m** |

5. Na rybníku Naděje bylo o 27 kachen víc než na rybníku Víra. Na rybníku Láska jich bylo

 třikrát víc než na rybníku Naděje. Bylo–li na rybníku Láska 171 kachen, kolik kachen bylo

 na všech těchto rybnících dohromady?

|  |  |
| --- | --- |
| kachen | **258 ks** |

6. Na tři kolonie – hnízdiště – přiletělo 380 volavek. Na kolonii *u rybníka* přiletělo o 76 volavek

 více než na kolonii *za lesem*. Na kolonii *u staré továrny* přiletělo o 114 volavek více než na

 kolonii *u rybníka*. Kolik volavek je na každé kolonii?

|  |  |
| --- | --- |
| u rybníka | **114** volavek |
| za lesem | **38** volavek |
| u staré továrny | **228** volavek |

**SUDOKU**

To je SUDOKU, hlavolam, který má původ v Japonsku, i když jeho kořeny lze najít u Leonarda Eulera, který se narodil r. 1707 v Basileji, v tzv. latinských čtvercích.

K vyřešení SUDOKU nemusíme umět počítat.

Vaše řešení začne možná na bázi pokus-omyl, ale jistě brzy objevíte různé logické postupy, které vás povedou k jeho vyřešení.

Do prázdných čtverečků zapisujme cifry 1–9 tak, aby v každé řadě k-s, v každém sloupci a-j i v každém čtverci A – J byly zapsány vždy právě jednou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IV. | a | b | c | d | e | f | g | h | j |
| k | **4** | **2** | **9** | **3** | **7** | **1** | **5** | **8** | **6** |
| l | **5** | **6** | **1** | **8** | **2** | **9** | **7** | **4** | **3** |
| m | **8** | **7** | **3** | **5** | **4** | **6** | **2** | **1** | **9** |
| n | **2** | **8** | **5** | **7** | **1** | **3** | **9** | **6** | **4** |
| o | **7** | **9** | **6** | **2** | **8** | **4** | **3** | **5** | **1** |
| p | **1** | **3** | **4** | **6** | **9** | **5** | **8** | **7** | **2** |
| q | **9** | **5** | **8** | **4** | **6** | **2** | **1** | **3** | **7** |
| r | **6** | **1** | **7** | **9** | **3** | **8** | **4** | **2** | **5** |
| s | **3** | **4** | **2** | **1** | **5** | **7** | **6** | **9** | **8** |

Milý osmáci,

nastal čas ke kontrole Vaší domácí práce. Vytiskněte nebo opište si zadání a dané úlohy vyřešte. Poté jej na telefonu vyfoťte a pošlete mi je na e-mail cyprichovas@seznam.cz nebo Messenger Simona Odstrčilová **do pátku 3.4**. . Práce nebude známkována!!!

Ať se Vám daří.

S pozdravem Simona Odstrčilová

**Test se zpětnou vazbou**

1. **Řešte rovnice a proveďte zkoušku:**

9 . (x - 4) – 5x = x – 12 7 . (x - 1) + 5 . (-x + 3) = 4

$\frac{5+x}{3}$ = 4 $\frac{x-2}{9}$ = $\frac{x+3}{4}$

1. **Řešte slovní úlohu:**

Pěvecké soutěže se zúčastnilo 46 žáků. Dívek bylo o 12 více, než chlapců. Pomocí rovnice vyřešte, kolik bylo dívek a kolik bylo chlapců.