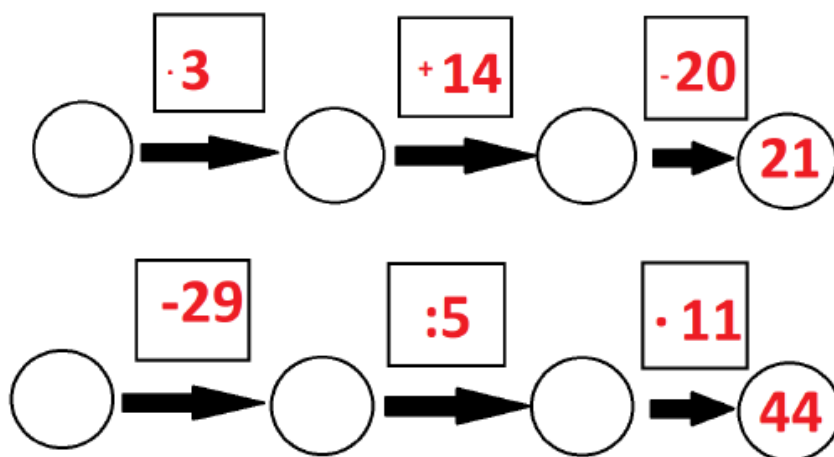


## Příloha 1- Pracovní list na rovnice

Pracovní list na rovnice

1. Myslím si číslo. Součet mého čísla a čísla 35 je 89. Jaké je myšlené číslo?
2. Myslím si číslo. Součin mého čísla a čísla 15 je 210. Jaké je myšlené číslo?
3. Myslím si číslo. Součtem mého čísla a čísla 9 získávám nové číslo, součin nového čísla a čísla 5 je 75. Jaké je myšlené číslo?

4. Doplň hady.




5. Doplň číslo, aby platila rovnost.


$$2.3 + 10 = \bigcirc - 14$$


$$13 - 2.6 = 4. \square - 3$$


$$17.4 + 5 = 9.6 + \triangle$$


6. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.

a)   $\bullet + \bullet = 4 + 5 + 3$

A.   $\bullet =$

B.   $\bullet =$

C.   $\bullet =$

D.   $\bullet =$

E.  $\bullet =$

## Příloha 2 – Úprava rovnic

### Úpravy rovnic

- Můžeme k oběma stranám rovnice přičíst nebo odečíst stejné číslo (nebo výraz)
- Můžeme obě strany rovnice vydělit nebo vynásobit stejným nenulovým číslem (nebo výrazem)
- Můžeme prohazovat strany rovnice

1. Vyřeš rovnice, zapiš všechny úpravy, které provádíš. Nezapomeň na zkoušku.

a.  $x + 7 = 19$

b.  $y - 1 = 147$

c.  $3a + 9 = 81$

d.  $15c - 27 = 48$

e.  $2z - 33 = z - 13$

f.  $3f + 10 = 2f + 67$

## Příloha 3 – Zápis hodiny 23.11.2020

### Úpravy rovnic

- Můžeme k oběma stranám rovnice přičíst nebo odečíst stejné číslo (nebo výraz)
- Můžeme obě strany rovnice vydělit nebo vynásobit stejným nenulovým číslem (nebo výrazem)
- Můžeme prohazovat strany rovnice

1. Vyřeš rovnice, zapiš všechny úpravy, které provádíš. Nezapomeň na zkoušku.

a.  $x + 7 = 19$

$$x = 12$$

$$L = 12 + 7 = 19$$

$$P = 19 \quad \underline{L = P}$$

b.  $y - 1 = 147$

$$y = 147 + 1$$

$$y = 148$$

$$L = P$$

Zkouška:

$$L = 148 - 1 = 147$$

$$P = 147 \quad L = P$$

c.  $3a + 9 = 81$

$$3a = 72 \quad | :3$$

$$a = 72 : 3$$

$$a = 24$$

Zkouška:

$$L = 24 \cdot 3 + 9 = 72 + 9 = 81$$

$$P = 81 \quad \boxed{L = P}$$

$$a + 9 = 81$$

d.  $15x - 27 = 48$

$$15x - 27 = 48 \quad | +27$$

$$15x = 75 \quad | :15$$

$$x = 75 : 15$$

$$x = 5$$

Zkouška:

$$L = 15 \cdot 5 - 27 = 75 - 27 = 48$$

$$P = 48 \quad \boxed{L = P}$$

e.  $2z - 33 = z - 13$

$$2z - 33 = -13 \quad | +33$$

$$2z = 33 - 13$$

$$\underline{z = 20}$$

Zkouška:

$$L = 2 \cdot 20 - 33 = 40 - 33 = 7$$

$$P = 20 - 13 = 7 \quad \boxed{L = P}$$

f.  $3f + 10 = 2f + 67$

$$f + 10 = 67 \quad | -10$$

$$f = 67 - 10$$

$$f = 57$$

1. HAD

2. Rovnice

3.  $\Delta \quad 2 \cdot 3 + \Delta = 10 + 14$

4.  $\Delta$

$\Delta =$

## Příloha 4- Písemná práce – rovnice

Písemná práce - rovnice

Jméno a příjmení:

24.11.2020

Prima B

---

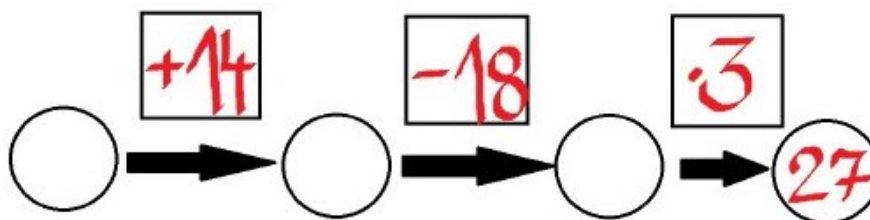
1. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.



2. Doplň číslo, aby platila rovnost.

$$14 \cdot 2 - 2 \cdot \triangle = 15 - 3 \cdot 3$$

3. Doplň hada.



4. Vyřeš rovnici. Proveď zkoušku.

$$4k - 16 = k + 29$$

## Příloha 5- Žákyně 1

1. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.



$$10 + 2 \cdot x = 4 + 5 \cdot x$$

$$10 - 4 = 6$$

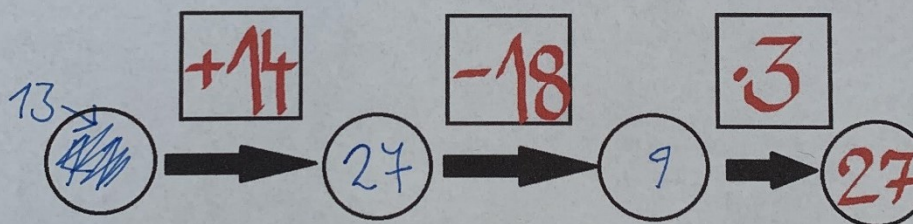
$$3 \cdot x = 6$$

$$1 \cdot x = \underline{\underline{2}}$$

2. Doplň číslo, aby platila rovnost.

$$14 \cdot 2 - 2 \cdot \triangle = 15 - 3 \cdot 3$$

3. Doplň hada.



4. Vyřeš rovnici. Proveď zkoušku.

$$4k - 16 = k + 29$$

~~$4k + 16 =$~~  Pokus omyl  ~~$29 - 16 = 13$~~

~~$4k - 16 = 3$~~

~~$3k = 13$~~

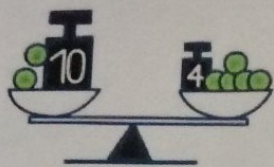
$4 \cdot 10 - 16 = 10 + 29$  X

$4 \cdot 15 - 16 = 15 + 29$  ✓

$k = 15$

## Příloha 6 – Žák 2

1. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.

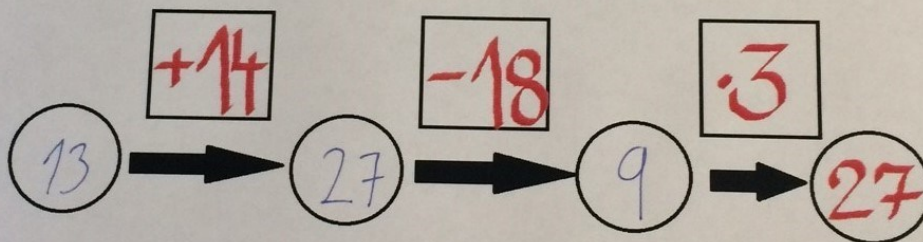


$$\begin{aligned} \text{O} + 10 &= 4 + \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \\ +10 &= 4 + \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \\ 4 + 10 &= \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \\ 14 &= \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \text{O} \quad |:7 \\ \text{O} &= 2 \end{aligned}$$

2. Doplň číslo, aby platila rovnost.

$$14 \cdot 2 - 2 \cdot \triangle = 15 - 3 \cdot 3$$

3. Doplň hada.



4. Vyřeš rovnici. Proveď zkoušku.

$$4k - 16 = k + 29$$

$$5k = 29 + 16$$

$$5k = 45 \quad |:5$$

$$k = 9$$

zkouška:

$$9 \cdot 5 = 45 - 16 = 29$$

$$P = 29 + 16 = 45 \quad P = L$$

## Příloha 7 – Žákyně 3

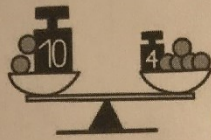
Písemná práce - rovnice

24.11.2020

Prima B

Jméno a příjmení:

1. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.



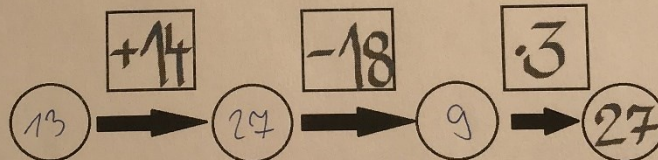
$$0 = 2$$

$$2x + 10 = 5x + 4 \quad | -4$$
$$5 : 2 = \boxed{2} (1)$$

2. Doplň číslo, aby platila rovnost.

$$14 \cdot 2 - 2 \cdot \triangle = 15 - 3 \cdot 3$$
$$28 \qquad \qquad \qquad 6$$
$$\triangle = 11$$

3. Doplň hada.



4. Vyřeš rovnici. Proveď zkoušku.

$$4k - 16 = k + 29$$

$$k = 6$$

13



# Příloha 8 – Žákyně 4

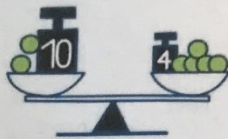
Písemná práce - rovnice

24.11.2020

Prima B

Jméno a příjmení: [REDACTED]

1. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.



$\bullet = x$

$$10 + \bullet = 4 + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet$$

$$10 - 4 = 6$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \bullet = 6$$

$$6 : \bullet = 2$$

$\bullet = \underline{2}$

Zkouška:

$$L = 2x + 10 = 14$$

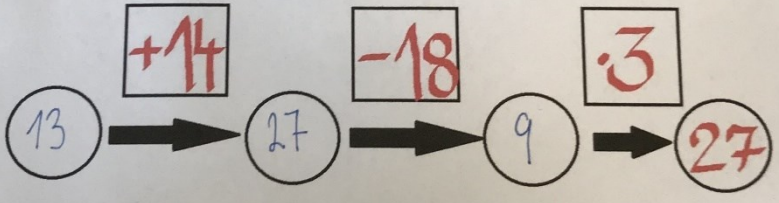
$$P = 5x + 4 = 14$$

$$L = P$$

2. Dopln číslo, aby platila rovnost.

$$14 \cdot 2 - 2 \cdot \triangle = 15 - 3 \cdot 3$$

3. Dopln hada.



4. Vyřeš rovnici. Proveď zkoušku.

nevím co s tím pořádkem mi to nevychází.

$$4k - 16 = k + 29$$

$$29 + 16 = 45$$

$$4k - k = 3$$

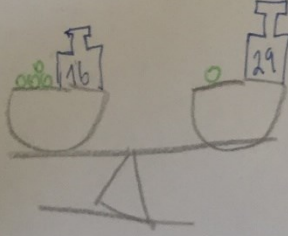
$$45 : 3 = 15$$

$$k = 15$$

L =  $4k - 16 = 45 - 16$

P =  $k + 29 = 15 + 29$

L = P



# Příloha 9 – Žák 5

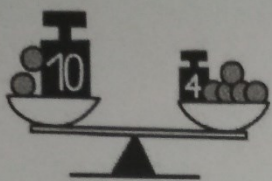
Písemná práce - rovnice

24.11.2020

Prima B

Jméno a příjmení: [REDACTED]

1. Kolik váží jedna kulička? Zapiš každý příklad pomocí rovnosti.



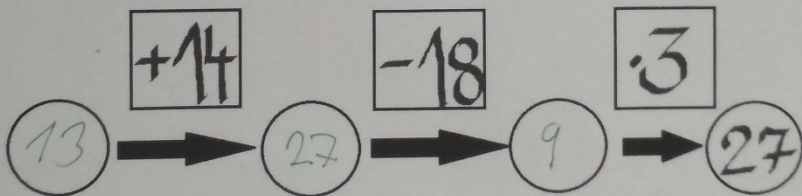
$$\begin{aligned}
 2x + 10 &= 4 + 5x & | -2x \\
 10 &= 4 + 3x & | -4 \\
 6 &= 3x & | :3 \\
 x &= \underline{2}
 \end{aligned}$$

2. Doplň číslo, aby platila rovnost.

$$\begin{aligned}
 14 \cdot 2 - 2 \cdot \Delta &= 15 - 3 \cdot 3 \\
 28 - 2 \cdot \Delta &= 15 - 9 \\
 28 - 2\Delta &= 6 & | +2\Delta \\
 28 &= 6 + 2\Delta & | -6 \\
 22 &= 2\Delta & | :2 \\
 \Delta &= \underline{11}
 \end{aligned}$$

$$14 \cdot 2 - 2 \cdot 11 = 15 - 3 \cdot 3$$

3. Doplň hada.



4. Vyřeš rovnici. Proveď zkoušku.

$$\begin{aligned}
 4k - 16 &= k + 29 & | -k \\
 3k - 16 &= 29 & | +16 \\
 3k &= 45 & | :3 \\
 k &= \underline{15}
 \end{aligned}$$

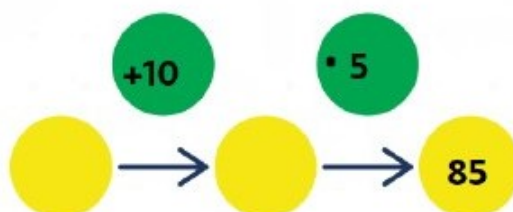
$$\begin{aligned}
 4k - 16 &= k + 29 \\
 15 \cdot 4 - 16 &= 15 + 29 \\
 60 - 16 &= 44 \\
 44 &= 44
 \end{aligned}$$

## Příloha 10 – Ekvivalentní úpravy

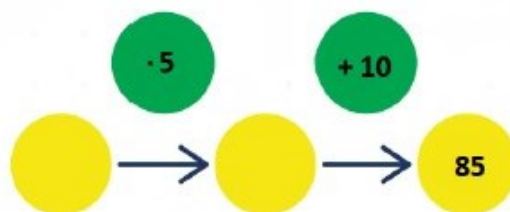
Úvod do ekvivalentních úprav

1. Myslím si číslo.
  - a. Součet mého čísla a čísla 35 je 89. Jaké je myšlené číslo?
  - b. Součin mého čísla a čísla 15 je 210. Jaké je myšlené číslo?
  - c. Součtem mého čísla a čísla 10 získávám nové číslo, součin nového čísla a čísla 5 je 85. Jaké je myšlené číslo?
2. Doplněň hady.

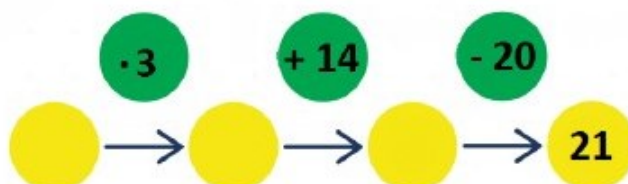
a.



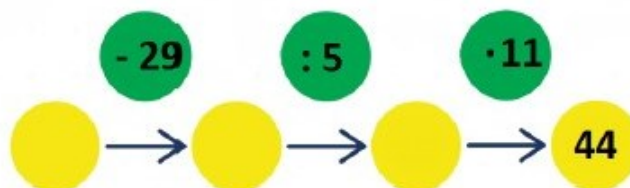
b.



c.



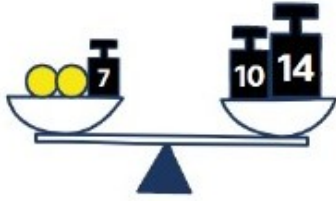
d.



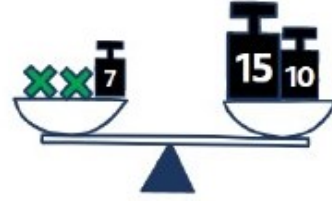
Zapiš hady pomocí úlohy myslím si číslo.

3. Najdi hodnotu:

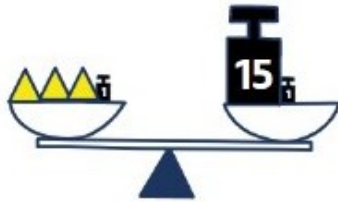
a. Jedné žluté kuličky



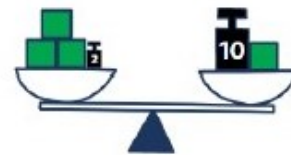
b. jednoho zeleného křížku



c. Jednoho žlutého trojúhelníčku



d. jednoho zeleného čtverečku



e. jedné zelené hvězdičky



f. jednoho modrého trojúhelníčku



g. jednoho modrého čtverečku

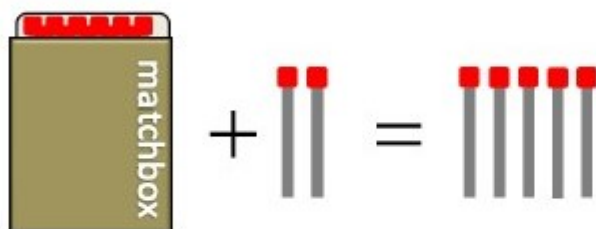


h. čtyř červených čtverečků

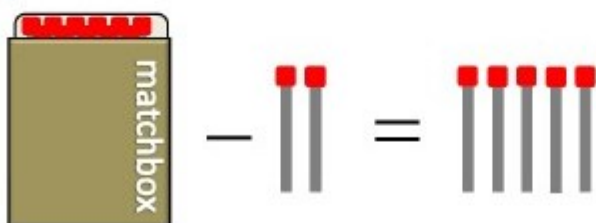


4. Urči kolik sirek je v jedné krabičce sirek?

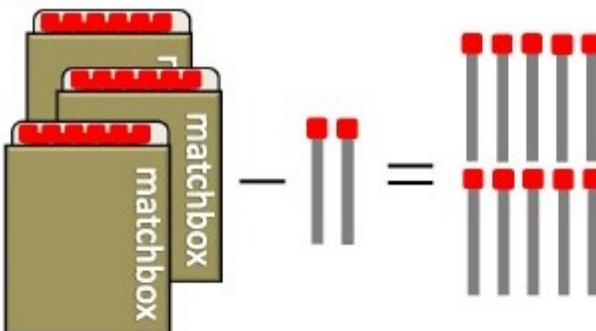
A.



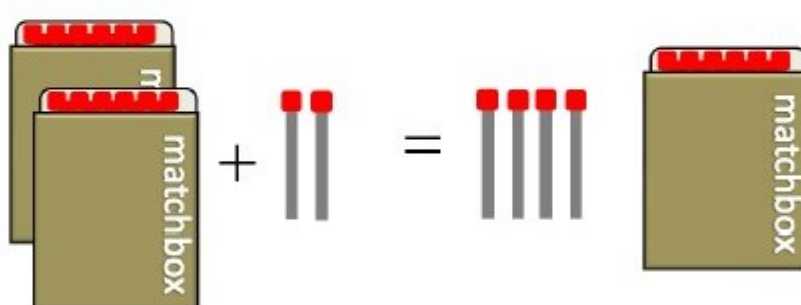
B.



C.

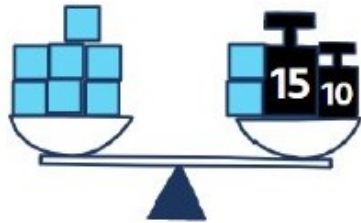


D.



5. Rozhodněte, které útvary jsou stejně těžké? Odůvodněte proč.

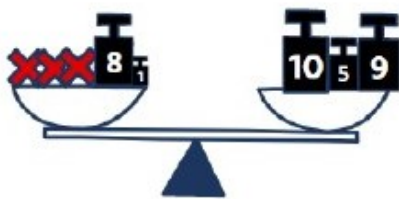
a.



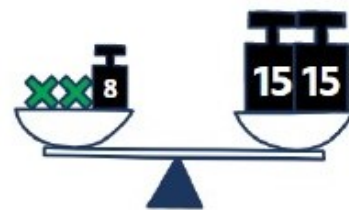
b.



c.



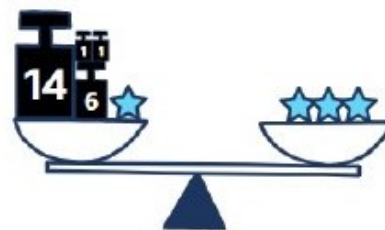
d.



e.



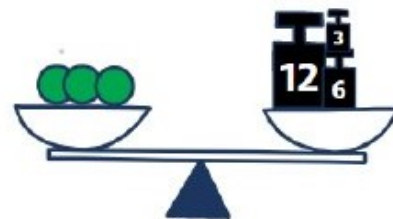
f.



g.



h.



i.

