

Dobrý den,

děkuji všem za poslané práce. Pokud máte možnost, opravdu práce na malé známky pošlete. Samostudium, jak se to v této době Vaší výuce doma říká, je samozřejmě povinné. Vše, co probíráme-probíráte touto formou, budeme opakovat ve škole v průběhu června (**pokud se otevřou školy pro 2. stupeň**). Já budu předpokládat, že většinu umíte. Vždy krátce zopakujeme a prověříme. Posláním práce na malé známky si ověříte, jestli tomu rozumíte. Pokud někdo z Vás bude potřebovat konzultaci (vysvětlení, ujasnění si učiva) klidně se ozvěte, domluvíme se.

Minule jsem měl ve výsledcích chybu, omlouvám se a opravuji: 1e) $y = 14$; 2g) $x = 1,1$

Mějte se pěkně a chodte ven na vzduch – bude Vám to lépe myslet. Zdravím. Jirí Sedlák.

Výsledky:

(snad tam není chyba, pokud ano, dejte vědět - děkuji)

$$\begin{aligned} a) 8m + 6 &= 4m - 10 \quad | -6 \\ 8m &= 4m - 16 \quad | -4m \\ 4m &= -16 \quad | :4 \\ m &= -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= 8 \cdot (-4) + 6 = -32 + 6 = -26 \\ P &= 4 \cdot (-4) - 10 = -16 - 10 = -26 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) 10 - (2a + 3) &= -2 - (3 - 4a) \\ 10 - 2a - 3 &= -2 - 3 + 4a \\ -2a + 7 &= -5 + 4a \quad | -4a \\ -6a + 7 &= -5 \quad | -7 \\ -6a &= -12 \quad | :(-6) \\ a &= 2 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} L &= 10 - (2 \cdot 2 + 3) = 10 - 7 = 3 \\ P &= -2 - (3 - 4 \cdot 2) = -2 - (-5) = -2 + 5 = 3 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g) 2x + 10 &= 4x + 17 \quad | -4x \\ -2x + 10 &= 17 \quad | -10 \\ -2x &= 7 \quad | :(-2) \\ x &= -3,5 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} L &= 2 \cdot (-3,5) + 10 = -7 + 10 = 3 \\ P &= 4 \cdot (-3,5) + 17 = -14 + 17 = 3 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} j) 2(x - 5) &= 3(x + 4) \\ 2x - 10 &= 3x + 12 \quad | -3x \\ -x - 10 &= 12 \quad | +10 \\ -x &= 22 \quad | \cdot (-1) \\ x &= -22 \end{aligned}$$

MŮŽEME OBĚ STRANY VYNÁSOBIT ČÍSEM (-1)

$$\begin{aligned} L &= 2 \cdot (-22 - 5) = -54 \\ P &= 3 \cdot (-22 + 4) = -54 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) 3z - 5 + 2z &= 7z + 7 \\ 5z - 5 &= 7z + 7 \quad | -7z \\ -2z - 5 &= 7 \quad | +5 \\ -2z &= 12 \quad | :(-2) \\ z &= -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= 3 \cdot (-6) - 5 + 2 \cdot (-6) = -18 - 5 - 12 = -35 \\ P &= 7 \cdot (-6) + 7 = -42 + 7 = -35 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e) 6x + 32 &= 4x + 12 \quad | -4x \\ 2x + 32 &= 12 \quad | -32 \\ 2x &= -20 \quad | :2 \\ x &= -10 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} L &= 6 \cdot (-10) + 32 = -60 + 32 = -28 \\ P &= 4 \cdot (-10) + 12 = -40 + 12 = -28 \\ L &= P \end{aligned}$$

POZOR, 0 JE ČÍSLO → ROVNICE MŮŽE VYCHÁZET 0

$$\begin{aligned} h) 2 + 6u + 3 &= 8 + 5u - 3 \\ 6u + 5 &= 5u + 5 \quad | -5u \\ u + 5 &= 5 \quad | -5 \\ u &= 0 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} L &= 2 + 6 \cdot 0 + 3 = 5 \\ P &= 8 + 5 \cdot 0 - 3 = 5 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k) 1,7x - 2,5 + x &= 2,3x - (8,7 - 5,2) \\ 2,7x - 2,5 &= 2,3x - 8,7 + 5,2 \\ 2,7x - 2,5 &= 2,3x - 3,5 \quad | -2,3x \\ 4x - 2,5 &= -3,5 \quad | +2,5 \\ 4x &= -10 \quad | :4 \\ x &= -2,5 \end{aligned}$$

ROVNICI MŮŽEME VYNÁSOBIT 10 A „ZBAVIT“ SE TAK DESETINNÝCH ČÍSEL

$$\begin{aligned} L &= 1,7 \cdot (-2,5) - 2,5 + (-2,5) = -4,25 - 5 = -9,25 \\ P &= 2,3 \cdot (-2,5) - (8,7 - 5,2) = -5,75 - 3,5 = -9,25 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) 3(2 - x) &= 2x + 16 \\ 6 - 3x &= 2x + 16 \quad | -2x \\ 6 - 5x &= 16 \quad | -6 \\ -5x &= 10 \quad | :(-5) \\ x &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L &= 3 \cdot (2 - (-2)) = 3 \cdot 4 = 12 \\ P &= 2 \cdot (-2) + 16 = -4 + 16 = 12 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f) 2x = 4x - 12 \quad | -4x \\ -2x &= -12 \quad | :(-2) \\ x &= 6 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} L &= 2 \cdot 6 = 12 \\ P &= 4 \cdot 6 - 12 = 24 - 12 = 12 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} i) 14 - 2r + 3 &= 16 - 3r + 2 \\ 17 - 2r &= 18 - 3r \\ 17 + r &= 18 \\ r &= 1 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} L &= 14 - 2 \cdot 1 + 3 = 15 \\ P &= 16 - 3 \cdot 2 + 2 = 15 \\ L &= P \end{aligned}$$

Řešíme rovnice se závorkami:

Pokud je před závorkou znaménko mínus nebo násobíme závorku záporným číslem, mění se znaménka v závorce!

<p>VZOROVÝ PŘÍKLAD:</p> $-4(z+3) = -(26+5z) + 2z$ <p>nejprve se zbavíme se závorek:</p> $-4z-12 = -26-5z+2z$ <p>dále zjednodušíme pravou stranu rovnice:</p> $-4z-12 = -26-3z$ <p>pomocí úprav řešíme:</p> $-4z-12 = -26-3z \quad /+12$ $-4z = -14-3z \quad /+3z$ $-z = -14 \quad /:(-1) \text{ nebo } /:(-1)$ $z = 14$ <p>zk.:</p> $L = -4 \cdot (14+3) = -4 \cdot 17 = -68$ $P = -(26+5 \cdot 14) + 2 \cdot 14 = -(26+70) + 28 =$ $= -96 + 28 = -68$ $L = P$	<p>a) – e) povinně pro všechny, f) a g) dobrovolné</p> <p>a) $4y - 5 = 3(3 - y) \quad (y = 2)$</p> <p>b) $2(5x + 1) - 3 = -1 \quad (x = 0)$</p> <p>c) $b + 7 = -3(b + 11) \quad (b = -10)$</p> <p>d) $3a - 4 = 4 - (6 - 5a) \quad (a = -1)$</p> <p>e) $4(x - 5) - 7 = 13 - x \quad (x = 8)$</p> <p>f) $5 - 5(t + 4) = 2(t + 3) \quad (t = -3)$</p> <p>g) $3x - (5x + 6) - 4(1 - x) = 2 + 9(x + 1) \quad (x = -3)$</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Video: <https://youtu.be/LTswlh7flqA>

Zapiš každou z úloh rovnicí a určete neznámé číslo, zkoušku proved' z paměti:

<p>1/ Přičteme-li k neznámému číslu číslo devět, dostaneme číslo dvacet dva.</p> <p>2/ Odečteme-li od neznámého čísla číslo šest, dostaneme číslo dvanáct.</p> <p>3/ Trojnásobek neznámého čísla je 24.</p> <p>4/ Pětina neznámého čísla je 12.</p> <p>5/ Stonásobek neznámého čísla je 250.</p>	<p>6/ Dvojnásobek neznámého čísla zvětšený o 4 je roven 48.</p> <p>7/ Odečtu-li od čísla 40 neznámé číslo, dostaneme čtyřnásobek neznámého čísla.</p> <p>8/ Dělíme-li neznámé číslo dvanácti a k výsledku přičtu 2, dostaneme 6.</p> <p>9/ Přičteme-li k neznámému číslu toto číslo zvětšené o sedm, dostaneme 13.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------