

Zadání matematiky pro 9. ročník - úterý 5. 12. 2017

1. Vypočítejte bez počítačky: $(10,7 + 2,8 : 4) : 3 =$
2. Přiřaďte za x u každého číselného výrazu hodnotu, aby výsledná hodnota výrazu byla rovna 0.

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{3} - x$$

$$\frac{4 + 2 \cdot x}{6}$$

$$\frac{\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{6} - \frac{1}{6}}{x}$$

3. Zjednodušte tak, aby výsledek byl bez závorek:

$$\begin{aligned} -3x + (4 - 5x) \cdot (-7) &= \\ (x - 1) \cdot (x - 2) - (4x^2 - 5x + 6) &= \end{aligned}$$

4. Na tržišti prodávali trička: modrá, bílá a červená. Za týden prodali celkem 420 triček. Ze všech prodaných triček byla sedmina modrých. Bílých se prodalo 3krát více než červených.

Rozhodněte, zda následující věty jsou pravdivé:

- Bílých triček se prodalo 5x více než modrých.
- Počet prodaných modrých triček ku počtu červených triček je 2 : 3.
- Bílých triček se prodalo 2krát více než modrých a červených dohromady.

5. Prodejce televizorů chce prodat zásobu 25 televizorů. V listopadu televizory nejprve zdraží o 20 % a před Vánoci je prodává v akci se slevou 15 % z nové ceny. Původní cena jednoho televizoru před zdražením byla 12 500 Kč. Před Vánoci se podařilo prodat všechny televize.

- Určete, o kolik procent je konečná cena jedné televize vyšší proti její původní ceně.
- Určete, o kolik korun utržil prodejce více, než kdyby televize prodával za původní cenu.

6. Délka cesty z Krmelce do Smrku na mapě s měřítkem 1 : 750 000 je 6 cm. Jelen stojí na cestě mezi Krmelcem a Smrkem, blíže ke Krmelci a dělí ji v poměru 2 : 3.

Rozhodněte, zda platí:

- Na této mapě je délka cesty z Krmelce k Jelenovi 24 mm.
- Délka téže cesty z Krmelce do Smrku na mapě s měřítkem 1 : 200 000 je větší než 5 cm.
- Délka cesty z Krmelce do Smrku je ve skutečnosti 35 km.