

3.2.2 Výrazy s proměnou I

Př. 1: Vypočti.

a) $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9}$

b) $\sqrt{27+9} \cdot 2^3$

c) $3 - 3 \cdot 5 + 2 \cdot 8 + 4$

Př. 2: Verča chystá oslavu narozenin. Zatím neví, kolik lidí přijde, ale chce si udělat představu, kolik bude čeho potřebovat, a proto vše zapisuje pomocí čísla n . Zapiš stejně jako ona pomocí písmena n , kolik bude potřeba:

a) rohlíků, pokud každý účastník sní dva,

b) lahví Kolařkové limonády, pokud jedna vystačí pro čtyři účastníky,

c) talířků na dort, kdy chce mít pro všechny dohromady dva náhradní,

d) stojanů na kola, když určitě čtyři hosté přijdou pěšky.

Př. 3: Ještě než začneš psát výsledky, rozmysli si přehledný způsob zápisu do sešitu. Strana čtverce má délku a cm. Urči jeho obvod a obsah. Urči délku strany, obvod a obsah čtverce, jehož strana je:

a) o 1 cm delší

b) o 3 cm kratší

c) dvakrát delší

d) třikrát kratší.

Př. 4: Kratší strana obdélníku má délku a , delší strana má délku b . Urči obsah a obvod obdélníku. Urči délky stran, obvod a obsah, pokud

a) kratší stranu o 1 cm prodloužíme a delší o dva zkrátíme,

b) kratší stranu dvakrát zmenšíme a delší dvakrát prodloužíme,

c) kratší stranu o polovinu zvětšíme a delší o třetinu zmenšíme.

Ještě než příklad vyřešíš, odhadni, v kterém z bodů bude obvod nebo obsah stejný jako u původního obdélníku o stranách a , b .

Př. 5: Petrovi je p let. Zapiš kolik let je: a) Tomášovi, který je o 2 roky starší,

b) Štěpánce, která je třikrát starší,

c) Šimonovi, který je o pět let mladší,

d) Lucce, jejíž věk jsou tři čtvrtiny věku Petra,

e) Mírovi, který je o třetinu starší než Petr,

f) Frantovi, který je o dvacet procent mladší než Petr,

g) Markétě, která je dvakrát starší než Šimon,

h) Majdě, která je o pět let starší než Štěpánka.

Př. 6: Vypočti. Vyčísluj pomalu a pozorně opisuj.

a) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{6}{5} - \frac{2}{3} \cdot \left[2 - 3 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)\right]$

b) $2 - \{3 - 6 \cdot [3 + 4 \cdot 2 - (2 \cdot 3 + 1)]\}$

c) $\left[4 - 3^2 \cdot \sqrt{3 + 2(15 - 4)}\right] \cdot 2 - \{2 - [5 - 4 \cdot 3(2 \cdot 4 - 6) + 2] \cdot 2\}$