

1.1.15 Číselné výrazy I

Př. 1: Odhadni výsledky.

a) $2573 + 121 + 6277 \doteq$

b) $58 \cdot 421 \doteq$

c) $2812 - 941 \doteq$

d) $12453 : 593 \doteq$

e) $528 \cdot 31 + 405 \doteq$

Číselný výraz: matematický zápis čísel a znamének matematických operací, který můžeme spočítat.

Př. 2: Petr byl nakupovat. Koupil pět jahodových a tři borůvkové jogurty. U obou druhů zaplatil za jeden kus 11 Kč. Kolik zaplatil celkem? Zapiš výsledek příkladu pomocí jednoho číselného výrazu.

Př. 3: Spočti. Změní přidání závorek pokaždé výsledek? Proč?

a) $3 + 5 \cdot 4 + 6$

b) $3 + 5 \cdot (4 + 6)$

c) $3 + (5 \cdot 4) + 6$

d) $(3 + 5) \cdot (4 + 6)$

Př. 4: Najdi závorky, které můžeme vypustit bez toho, aby změnila hodnota výrazu.

a) $2 \cdot (3 - 1) : 4 + (3 \cdot 1) + 4$

b) $3 \cdot 2 \cdot (4 - 1) + (7 - 3)$

Př. 5: Vypočti.

a) $26 + 4 \cdot 9$

b) $251 + 12 \cdot 71$

c) $4 \cdot 3 \cdot 5 + 28$

Př. 6: Novákovi a Dvojrůdkovi šli do jídelny na oběd. Rodinu Novákových tvoří čtyři lidé, rodina Dvojrůdkových má členy pouze tři. Jídelní lístek je krátký: polévka česnečka 26 Kč, vepřo-knedlo-zelo 75 Kč, řízek se salátem 95 Kč, smažený sýr 70 Kč. K pití je kofola za 20 Kč nebo minerálka za 15 Kč.

Novákovi si všichni dali smažený sýr, bez polévky s kofolou, Dvojrůdkovi pak měli česnečku, řízek se salátem a minerálku. Napiš číselný výraz, který udává:

a) Částku, kterou za oběd zaplatili Novákovi.

b) Částku, kterou za oběd zaplatili Dvojrůdkovi.

c) Částku, zaplacenou za pití.

d) O kolik více zaplatili Dvojrůdkovi než Novákovi.

e) Kolik korun vrátil číšník panu Novákovi, který zaplatil za svou rodinu tisícikorunou.

Př. 7: Pokus se najít význam následujících číselných výrazů, podle zadání předchozího příkladu.

a) $26 + 75 + 20$

b) $2 \cdot 20 + 2 \cdot 95$

c) $20 - 15$

Př. 8: Vrať se k výrazu $2 + 3 \cdot 4$. Sčítání i násobení jsou komutativní operace. Zkus napsat, všechny možnosti, jak by mělo být možné čísla ve výrazu proházet. U každé

možnosti pak spočti hodnotu výrazu tak:

- a) že budeš dodržovat přednost násobení před sčítáním,
- b) že budeš dávat sčítání přednost před násobením.

Co jsi zjistil?