

1.2.4 Sčítání desetinných čísel

Předpoklady: 010203

Př. 1: Porovnej dvojice desetinných čísel.

a) 1,2 2,2 b) 1,3 1,08 c) 7,04 7,040

a) $1,2 < 2,2$ (2,2 má větší počet jednotek a je tedy větší)

b) $1,3 > 1,08$ (stejný počet jednotek \Rightarrow rozhodují desetinné části, 3 desetiny jsou více než osm setin $0,3 = 0,30 > 0,08$).

c) $7,04 = 7,040$ (4 setiny představují 410 tisícín)

I sčítání desetinných čísel provádíme stejně jako sčítání přirozených čísel.

Př. 2: Sečti z paměti:

a) $0,2 + 1,3 =$ b) $0,5 + 0,7 + 0,2 =$ c) $1,4 + 0,9 + 0,4 =$

a) $0,2 + 1,3 = 1,5$ b) $0,5 + 0,7 + 0,2 = 1,4$ c) $1,4 + 0,9 + 0,4 = 2,7$

Pedagogická poznámka: Pokud má někdo problémy se sčítáním desetinných čísel, objeví se hned v prvním nebo druhém bodě: $0,2 + 1,3 = 0,17$ nebo $0,5 + 0,7 + 0,2 = 0,14$, většinou stačí zeptat se, kolik celkem desetin při sčítání získáme a žáci se sami opraví.

Př. 3: Sečti (pokud potřebuješ, sčítej pod sebou).

a) $12,9 + 27,6$ b) $321,57 + 597,66$ c) $549,63 + 105,09$

d) $5,078 + 2,61$ e) $57,3 + 41,88$ f) $509,095 + 5,9$

a) $12,9 + 27,6 = 40,5$

$$\begin{array}{r} 12,9 \\ 27,6 \\ \hline 40,5 \end{array}$$

b) $321,57 + 597,66$

$$\begin{array}{r} 321,57 \\ 597,66 \\ \hline 919,23 \end{array}$$

c) $549,63 + 105,09 = 654,72$

$$\begin{array}{r} 549,63 \\ 105,09 \\ \hline 654,72 \end{array}$$

d) $5,078 + 2,61 = 7,688$

$$\begin{array}{r} 5,078 \\ 2,610 \\ \hline 7,688 \end{array}$$

e) $57,3 + 41,88 = 99,18$

$$\begin{array}{r} 57,30 \\ 41,88 \\ \hline 99,18 \end{array}$$

f) $509,095 + 5,9 = 514,995$

$$\begin{array}{r} 509,095 \\ 5,900 \\ \hline 514,995 \end{array}$$

Pedagogická poznámka: Možnost sčítat pod sebou nechávám dobrovolnou schválně. Značná část žáků počítá rovnou (a dělá spoustu chyb). V takovém případě doporučuji přechod na sčítání pod sebou a menší oči v budoucnosti.

Př. 4: Sečti pod sebou.

a) $512,5 + 31,27 + 112,973$

b) $50,079 + 45,9 + 588,678$

a) $512,5 + 31,27 + 112,973 = 656,743$

$$\begin{array}{r} 512,500 \\ 31,270 \\ 112,973 \\ \hline 656,743 \end{array}$$

b) $50,079 + 45,9 + 588,678 = 684,657$

$$\begin{array}{r} 50,079 \\ 45,900 \\ 588,678 \\ \hline 684,657 \end{array}$$

Př. 5: Petr nakoupil v obchodě tři rohlíky po 2,10 Kč, kakao za 22,90 Kč, máslo za 24,90 a polohrubou mouku za 12,90 Kč. Spočti cenu nákupu. Proč většina cen v obchodech končí na devítku?

Cena tři rohlíky: $3 \cdot 2,10 = 6,30$.

Cena nákupu: $6,30 + 22,90 + 24,90 + 12,90 = 67$ Kč.

Celý nákup stál 67 Kč.

Devítky na konci vytváří psychologický efekt "baťovské ceny". Devítka na konci vzbuzuje dojem nižší ceny (například při ceně 29, si podvědomě říkáme, "Není to ani 30 korun").

Pedagogická poznámka: Poměrně častou chybou je výsledek 62,80 (jen jeden rohlík). V takovém případě nezbyvá než si znovu přečíst zadání.

Př. 6: Rozděl čísla (každé použij právě jednou) do trojic, jejichž součet je celé číslo.

1 1,5 1,9 2,1 2,2 3,4 4,4 4,7 7,8

Dvě možnosti.

$1 + 2,2 + 7,8 = 11$

$1 + 1,9 + 2,1 = 5$

$2,1 + 3,4 + 1,5 = 7$

$7,8 + 4,7 + 1,5 = 14$

$1,9 + 4,4 + 4,7 = 11$

$2,2 + 3,4 + 4,4 = 10$

Př. 7: Sestav z čísel skupiny, jejichž součtem je číslo 5. Použij všechna čísla, žádné nesmíš použít dvakrát.

0,6 0,8 0,9 1,7 1,8 1,9 2,3 2,4 2,6

Dvě možnosti.

$2,4 + 2,6 = 5$

$0,6 + 2,6 + 1,8 = 5$

$1,8 + 2,3 + 0,9 = 5$

$0,8 + 1,9 + 2,3 = 5$

$0,6 + 0,8 + 1,7 + 1,9 = 5$

$0,9 + 1,7 + 2,4 = 5$

Př. 8: Karel si chce postavit poličku na svou sbírku hudebních CD. Klasická krabička na CD má rozměry 12,5 x 14,2 x 1 cm (výška x šířka x tloušťka). Karel chce do pěti polic poskládat celkem 380 CD a v každé policice má být nad CD disky ještě 1 cm

vysoká mezera. Ostatní rozměry mají přesně odpovídat rozměrům skladovaných CD. Na výrobu Karel použije v Hoby marketu nařezané dřevotřískové desky o tloušťce 1,8 cm. Vypočti rozměry dílů a vnější rozměry poličky. Náčrtek je na obrázku.



Podle výsledku vyplň objednávkovou tabulku níže (v tabulce je předvyplněno objednání jednoho kusu prkna o délce 120 cm a šířce 25 cm).

počet kusů	1. rozměr (po letech) v cm	2. rozměr v cm
1	120	25

CD na jednu poličku: $380 : 5 = 76 \Rightarrow$ police musí mít délku 76 cm a šířku 14,2 cm (potřebujeme 6 kusů).

Výška bočních stěn: 5 CD + 5 mezer 1 cm + 6 výšek polic: $5 \cdot 12,5 + 5 \cdot 1 + 6 \cdot 1,8 = 78,3$ cm \Rightarrow na boční stěny potřebujeme obdélníky 78,3 x 14,2 cm (2 kusy).

Vnější rozměry poličky: 78,3 x (76 + 2 · 1,8) x 14,2 cm \Rightarrow výška 78,3, šířka 79,6, hloubka 14,2.

Objednávka na tabulku

počet kusů	1. rozměr (po letech) v cm	2. rozměr v cm
6	76	14,2
2	78,3	14,2

Shrnutí: Sčítání desetinných čísel provádíme stejně jako sčítání přirozených čísel. Důležité je sčítat číslice, které představují stejné řády.