

## Desetinná čísla – vlastnosti sčítání

**Úkol 1** Vypočítej příklady v tabulce a mezi příklady doplň znaménko <, > nebo =. Pak doplň větu pod tabulkou.

$0,8 + 0,4 = 1,2$	=	$0,4 + 0,8 = 1,2$
$1,4 + 3,2 = 4,6$	=	$3,2 + 1,4 = 4,6$
$3,7 + 4,9 = 8,6$	=	$4,9 + 3,7 = 8,6$

Pro dvě libovolná desetinná čísla  $a, b$  platí:

$$a + b = b + a$$

Tato vlastnost se nazývá komutativnost sčítání.

**Úkol 2** Vypočítej příklady v tabulce (vypočítej nejdříve výrazy v závorce) a mezi příklady doplň znaménko <, > nebo =. Pak doplň větu pod tabulkou.

$(0,3 + 0,4) + 0,2 = 0,7 + 0,2 = 0,9$	=	$0,3 + (0,4 + 0,2) = 0,3 + 0,6 = 0,9$
$(1,5 + 2,3) + 3,7 = 3,8 + 3,7 = 7,5$	=	$1,5 + (2,3 + 3,7) = 1,5 + 6 = 7,5$
$(4,9 + 3,7) + 5,3 = 8,6 + 5,3 = 13,9$	=	$4,9 + (3,7 + 5,3) = 4,9 + 9 = 13,9$

Pro tři libovolná desetinná čísla  $a, b, c$  platí:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Tato vlastnost se nazývá asociativnost sčítání.

**Úkol 3** Vypočítej příklady a doplň větu pod tabulkou.

$$3,2 + 0 = 3,2$$

$$62,34 + 0 = 62,34$$

$$0 + 2,973 = 2,973$$

Pro libovolné desetinné číslo  $a$  platí:

$$a + 0 = 0 + a = a$$

Tato vlastnost se nazývá neutrálnost nuly vzhledem ke sčítání.

**Cvičení:**

1. Sečti zpaměti, využijej komutativnosti a asociativnosti desetinných čísel:

a)  $2,6 + 1,2 + 6,4 = 2,6 + 6,4 + 1,2 = 9 + 1,2 = 10,2$

b)  $7,2 + 2,5 + 10,5 = 7,2 + 13 = 20,2$

c)  $2,32 + 1,54 + 7,68 = 2,32 + 7,68 + 1,54 = 10 + 1,54 = 11,54$

d)  $4,8 + 2,6 + 3,2 + 5,4 = 4,8 + 3,2 + 2,6 + 5,4 = 8 + 8 = 16$

e)  $3,42 + 1,21 + 2,08 + 3,29 = 3,42 + 2,08 + 1,21 + 3,29 = 5,5 + 4,5 = 10$

f)  $6,64 + 8,29 + 4,41 + 3,16 = 6,64 + 3,16 + 8,29 + 4,41 = 9,8 + 12,7 = 22,5$

2. V tabulce níže jsou zaznamenány údaje o srážkách v roce 2009 v Mostech u Jablunkova. Odpověz na otázky pod tabulkami.

Měsíc	leden	únor	březen	duben	květen	červen
Úhrn srážek v mm	17,7	77,4	133,6	18	56,9	120,4

Měsíc	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Úhrn srážek v mm	70,4	60,7	26,6	125,8	61,8	40

a) Který měsíc v roce 2009 byl v Mostech u Jablunkova nejbohatší na srážky?

Nejbohatší na srážky byl březen.

b) Napršelo v Mostech u Jablunkova více v prvním pololetí roku 2009 nebo ve druhém pololetí?

1. pol.  $17,7 + 77,4 + 133,6 + 18 + 56,9 + 120,4 = 424$

2. pol.  $70,4 + 60,7 + 26,6 + 125,8 + 61,8 + 40 = 385,3$

Více napršelo v prvním pololetí.

c) Jaký byl celkový úhrn srážek v Mostech u Jablunkova za rok 2009?

$424 + 385,3 = 809,3$

Celkový úhrn srážek za rok 2009 v Mostech u Jablunkova byl 809,3 mm.

### Úloha pro bystré hlavy:

Roman napsal vedle sebe sedm desetinných čísel, jejichž součet byl 2,019. Petr za tato čísla dopsal další tři tak, že součet posledních sedmi čísel v řadě byl 20,19. Urči součet prostředních čtyř čísel, jestliže součet všech napsaných čísel je 21,9.