

## Součet dvou čísel ve dvojkové soustavě

Součet dvou čísel, která jsou vyjádřena ve [dvojkové soustavě](#), se řídí těmito pravidly:

$$0 + 0 = 0, \quad (2)$$

$$0 + 1 = 1 + 0 = 1, \quad (3)$$

a

$$1 + 1 = 10. \quad (4)$$

Pozor! Vztah (4) musíme číst „jedna plus jedna rovná se jedna nula“; nesmíme mluvit o „desítce“! Ve dvojkové soustavě se používají pouze dvě číslice: 0 a 1.

Pomocí pravidel (2) až (4) lze sečíst libovolná dvě čísla vyjádřená ve dvojkové soustavě. Podstatné je, aby obě sčítaná čísla měla stejný počet číslic (řečeno terminologií digitální techniky: aby obě čísla měla stejný počet bitů). Pokud bychom měli sečíst dvě čísla, která nemají stejný počet číslic, je vhodné doplnit k jednomu z nich zleva takový počet nul, aby obě čísla měla stejný počet číslic. Pak již čísla sčítáme stejným způsobem, jako se sčítají čísla v [desítkové soustavě](#) zapsaná pod sebou.

Několik úloh na ukázkou:

0101

0110 - sčítáme běžným způsobem odzadu;

1011

1001

1001

100 přepíšeme tak, aby obě čísla měla stejný počet cifer a sečteme: 0100 ;

1101

1001

1001

111 opět před vlastním výpočtem přepíšeme: 0111 - v tomto případě má výsledné číslo

10000

o jedno místo více (o jeden bit více), než mají sčítaná čísla.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.