

## Součin dvou čísel ve dvojkové soustavě

Pro definici součinu dvou čísel ve [dvojkové soustavě](#) budeme potřebovat kromě vztahů (2) až (4) také další tři vztahy týkající se součinu:

$$0 \cdot 0 = 0 \quad (7)$$

$$0 \cdot 1 = 1 \cdot 0 = 0 \quad (8)$$

a

$$1 \cdot 1 = 1. \quad (9)$$

Násobení dvou čísel ve dvojkové soustavě definované vztahy (7) až (9) je tedy možné realizovat s využitím [Booleovy algebry](#) pomocí [logické funkce AND](#).

Dvě čísla ve dvojkové soustavě násobíme stejně jako násobíme pod sebou čísla v [desítkové soustavě](#). Násobíme postupně zprava a každý další součin píšeme vždy o jedno místo odsazený směrem vlevo. Pak jednotlivé součiny navzájem sečteme.

S využitím následující úlohy lze součin dvou čísel ve dvojkové soustavě pochopit:

$$\begin{array}{r} 0101 \\ \cdot 0110 \\ \hline 0000 \\ 0101 \\ 0101 \\ \hline 011110 \end{array}$$

V úloze není uveden součin, který by měl být na posledním řádku před vodorovnou čarou a který vznikl jako součin čísla 0 a čísla 0101; tento součin není uveden proto, že je nulový a výsledný součet neovlivní. V této souvislosti je dobré si uvědomit, že nulový součin na jiném než na posledním řádku výsledný součet ovlivní (viz součin na prvním řádku uvedeného příkladu): následující součiny je nutné odsadit o jedno místo směrem vlevo.