

Exempel 2.8

(101 011)₂ skall omvandlas till motsvarande oktala tal (53)₈, enligt

$$\begin{aligned} 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 &+ 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = \\ (1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0) \cdot 2^3 &+ (0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0) \cdot 2^0 = \\ 5 \cdot 8^1 &+ 3 \cdot 8^0 \end{aligned}$$

Exempel 2.8 visar, att omvandling från det binära talsystemet till det oktala enklast görs genom att gruppera de binära siffrorna tre och tre (utgående från binärpunkten) och därefter översätta varje tresiffrig grupp till motsvarande oktala siffra. För den omvända omvandlingen gäller, att varje oktal siffra direkt översätts till motsvarande binära tal med tre siffror.

Omvandling mellan det binära och det hexadecimala talsystemet sker helt analogt. I och med att $16 = 2^4$ skall det binära talet delas upp i grupper om fyra siffror utgående från binärpunkten. För den omvända omvandlingen gäller, att varje hexadecimal siffra översätts till motsvarande binära tal med fyra siffror.

Exempel 2.9

Det binära talet 0100 1101 motsvaras av det hexadecimala talet 4D, ty

$$(0100)_2 = (4)_{10} = (4)_{16} \text{ och } (1101)_2 = (13)_{10} = (D)_{16}.$$