

## 6 Formáty čísel

1. Co znamená pojem skrytá jednička a kde se s ním setkáme?
2. Jaké základní formáty pro vyjádření čísel znáte a jaké jsou jejich základní vlastnosti?
3. Vysvětlete pojem formát čísla  $Q_{m.n}$  a význam čísel  $m$  a  $n$ .
4. Jaký formát se používá pro uložení čísel v pohyblivé řádové čárce a jaký je jeho tvar?
5. Vysvětlete pojem přetečení a jakým způsobem se přetečení ošetřuje.
6. Jaké znáte způsoby zaokrouhlení zlomkového čísla ve formátu s pevnou řádovou čárkou?
7. Jaké znáte kódy pro vyjádření záporných čísel a stručně popište použitý princip převodu.
8. Jaký dynamický rozsah bude přibližně mít formát  $Q_{0.15}$ ?
9. Odhadněte, který formát má větší dynamický rozsah:  $Q_{13.2}$  nebo  $Q_{7.8}$ ?
10. Jaký poměr signálu od šumu je možné předpokládat u formátu délky 12 bitů včetně znaménka?
11. Vyjádřete zlomkové číslo  $-0.375$  v dvojkovém doplňku ve formátu  $Q_{0.4}$  bez zaokrouhlení. Hodnotu vyjádřete v binární i desítkové soustavě.
12. Vyjádřete zlomkové číslo  $-0,6875$  ve dvojkovém doplňku  $Q_{0.3}$  s uvažováním konvergentního zaokrouhlení. Výslednou hodnotu vyjádřete binární i desítkové soustavě.
13. Vyjádřete zlomkové číslo  $0,8125$  ve dvojkovém doplňku  $Q_{0.3}$  s uvažováním konvergentního zaokrouhlení. Výslednou hodnotu vyjádřete binární i desítkové soustavě.