

11 Základy číslicového zpracování signálů

1. V jakém případě dojde při vzorkování ke vzniku aliasingu?
2. Jak se projeví aliasing při zpracování signálu?
3. Pokud aliasing vznikne, je možné ho odstranit?
4. Signál má spektrum rozprostřené od stejnosměrné složky až do kmitočtu 34 kHz. Jakou nejnižší hodnotu může mít použitý vzorkovací kmitočet, aby ještě nedošlo k aliasingu.
5. Použitý vzorkovací kmitočet má hodnotu 48 kHz. Tímto kmitočtem je vzorkován harmonický signál s kmitočtem 30 kHz. Vznikne v tomto případě aliasing? Jakou hodnotu bude mít aliasingový kmitočet?
6. Signál má spektrum omezené mezi kmitočty 90 kHz a 107 kHz. Jakou nejmenší hodnotu vzorkovacího kmitočtu mohu použít, aby nedošlo k aliasingu při uvažování undersamplingu?
7. Z jakého důvodu se používá *preemfáze* (pre-emphasis)?
8. Co znamená pojem *deemfáze* (de-emphasis)? Kdy se používá?
9. Jaký parametr signálu se může zlepšit, pokud použijeme *převzorkování* (oversampling)?