

Kódování

1. Existuje binární prefixové kódování číslic $0, 1, 2, \dots, 9$ takové, že číslice 9 je kódována nulou a ostatní číslice mají kód délky nejvýše pět?
2. Vytvořte tříznakový prefixový kód, který bude kódovat abecedu $\{A, B, C, D, E, F\}$. Dvě písmena budou kódována značkou délky 1, čtyři písmena značkou délky 2. Alternativně vytvořte kód, kde budou dvě písmena kódována značkou délky 2, dvě písmena značkou délky 2 a dvě písmena značkou délky 3.
3. Je dána abeceda $\{A, B, C, D, E, F\}$ s pravděpodobnostmi výskytu znaků $\{2/8, 1/8, 1/8, 1/8, 2/8, 1/8\}$. Kódová abeceda je $\{0, 1, 2, 3\}$. Najděte kód s minimální střední délkou značky.
4. Je dána abeceda a pravděpodobnosti výskytu znaků v procentech:

{a,	b,	c,	d,	e,	f,	g,	h,	i,	j}
{20,	18,	15,	12,	10,	8,	7,	4,	4,	2}

Kódová abeceda je $\{0, 1, 2\}$. Najděte kód s minimální střední délkou značky.