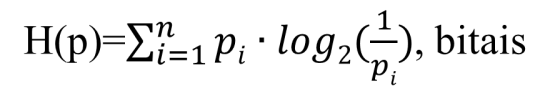
**Pratybos „Signalų parametrų skaičiavimai“**



**1. Paskaičiuoti informacijos kiekį tekste jei simbolių pasikartojimo tikimybės vienodos**

Simboliai: A, B, C, D Tekstas: DACABADAAA

Informacijos kiekis tekste lygus sandaugai vienu simboliu perduodamos informacijos kiekio ir simbolių kiekio:

**K = log2(L) arba L= 2K , L - būsenų skaičius, K- bitų skaičius bode**

2. Kiek yra signalo būsenų jei K=2? Iliustruokite paveikslėliu kaip atrodys signalas **11000110.**

Kiek laiko truks šio pranešimo perdavimas, jei signalo būsenų pasikeitimo dažnis 1000 kartų per sekundę (1000 Hz)

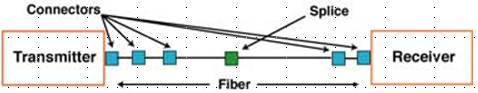


Žinome kiek kartų pasikeičia būsena ir norime surasti visų pasikeitimų užtruktą laiką, tai iš dažnio (kartus per sekundę) išsireiškiame kiek vienas kartas užtrunka sekundžių, tai yra, :

**3.** Paskaičiuoti linijos pralaidumą b/s, kai naudojama X-QAM moduliacija **Vmax=2B∙log2(X)**

**16-QAM, B=100 Mhz**

**Užduotis Nr.4** . Kiek dB praras signalas pavaizduotame kelyje, jei kabelio ilgis (Fiber) 10 km, kabelio slopinimas 0,3 dB/km, nuostolis vienoje jungtyje (connector) 0.4 dB, nuostolis suvirinimo taške(splice) 0,1 dB.



**Užduotis Nr.5**

|  |  |
| --- | --- |
| Pilno žiedo ilgis X km. Sugedusios atkarpos K-V  ilgis Y km.  Sparta visose atkarpose 10 Gbps.  Koks minimalus galimas RTT ping‘ui iš K į V  **X=5000 Y=1000** |  |

Kadangi sparta , tai bus vertinamas tik sklidimo laikas: