**Računske vežbe 1 – Pojam decibela**

**Decibel**  (dB) predstavlja odnos dva broja, ne predstavlja apsolutnu vrednost i nema veze sa nijednom jedinicom. Dakle, decibel je relativna jedinica mere koja odgovara desetom delu Bel-a.

Koristi se za izražavanje odnosa dve vrednosti, na logaritamskoj skali. Logaritamska skala se koristi da se izbegnu veoma veliki ili veoma mali brojevi, a takođe i prilikom crtanja grafika moguće je uočiti voma male signale u prisustvu velikih.

U principu razlikujemo dva tipa formula:

* Za snagu, intenzitet zvuka itd.:

, gde *P2* predstavlja referentnu vrednost.

* Za napon, struju, otpornost itd. koristimo formulu:

, gde *U2* predstavlja referentnu vrednost.

U transmisionim sistemima signal slabi kako propagira duž transmisionog medijuma, tj. dolazi do gubitka u jačini signala. Da bi se kompenzovalo slabljenje, mogu se koristiti pojačavačke komponenete. Decibeli se često koriste za izražavanje pojačanja i slabljenja transmisionog sistema.

U praksi se retko sreće dB, najčešće stoji još neka oznaka pored dB\_. Najčešće korišćene oznake u telekomunikacijama su dBw (ref. 1W), dBm (ref. 1mW), dBV(ref. 1V), dBµV(ref. 1µV), dBFS (ref. Full Scale), kod antena se koriste često dBd (referentna je dipona antena), dBi (referentna je izotoropna antena) i tako dalje.

U nastavku materijala biće odrađeni neki reprezentativni primeri.

   