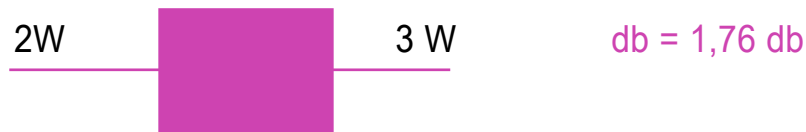


Pauta de resultados de los ejercicios de la Actividad de Aprendizaje

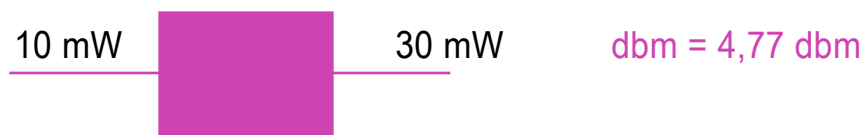
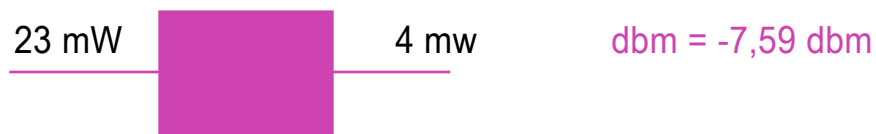
1. Conversión a decibel (db) de las potencias:
 - a) $8,7 \text{ W} = 9,39 \text{ db}$.
 - b) $68,9 \text{ W} = 18,38 \text{ db}$.
 - c) $0,005 \text{ W} = -23,01 \text{ db}$.
 - d) $0,23 \text{ W} = -6,38 \text{ db}$.
 - e) $40 \text{ mW} = -13,97 \text{ db}$.
 - f) $0,1 \text{ mW} = -40 \text{ db}$.
 - g) $0,34 \text{ m W} = -34,68 \text{ db}$.
 - h) $1 \text{ W} = -30 \text{ db}$.

2. Conversión a decibelios-milivatio (dbm) de las potencias:
 - i) $12 \text{ mW} = 10,79 \text{ dbm}$.
 - j) $34\text{mW} = 15,31 \text{ dbm}$.
 - k) $0,01 \text{ W} = 10 \text{ dbm}$.
 - l) $0,123 \text{ W} = 20,89 \text{ dbm}$.
 - m) $4 \text{ mW} = 6,02 \text{ dbm}$.
 - n) $10 \text{ mW} = 10 \text{ dbm}$.
 - o) $145 \text{ m W} = 21,61 \text{ dbm}$.
 - p) $0,12 \text{ mW} = -9,20 \text{ dbm}$.

3. Resolución de sistemas expresando el resultado final en db:



4. Resolución de sistemas expresando el resultado final en dbm:



5. Cálculo de PIRE:

a) $P_{tx} = 8 \text{ w}$ $P_{cable} = 1 \text{ db}$ $P_{conectores} = 0,1 \text{ db c/u}$ $G_{ant} = 8 \text{ dbi}$
= 45,83 dbm

b) $P_{tx} = 20 \text{ mw}$ $P_{cable} = 2 \text{ db}$ $P_{conectores} = 0,1 \text{ db c/u}$ $G_{ant} = 12 \text{ dbi}$
= 22,81 dbm

6. Cálculo de FSPL:

FRECUENCIA = 600 MHZ



DISTANCIA = 1 KM

FSPL = 88,01 db

FRECUENCIA = 2,4 GHZ



DISTANCIA = 500 mts

FSPL = 94,03 db

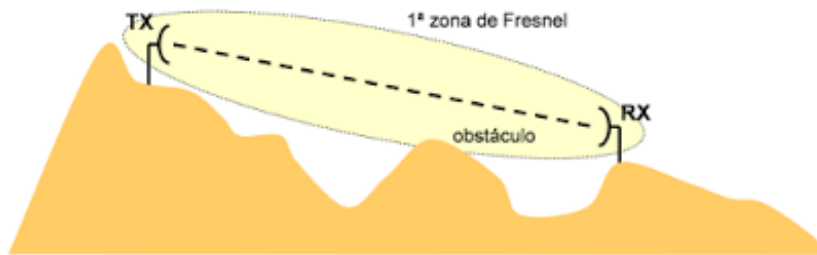
7. Cálculo de FRESNEL:

a) Distancia total = 1 KMS.

Distancia obstáculo al TX = 500 MTS.

Frecuencia = 5 GHZ.

Fresnel = 3,87 mts.

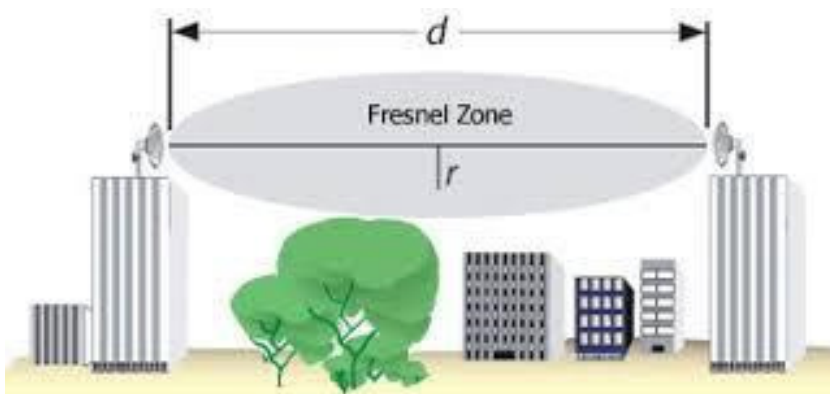


b) Distancia Total = 3000 MTS.

Distancia arbol al TX = 600 MTS.

Frecuencia = 900 MHZ.

Fresnel = 11,38 mts.



8. Cálculo del enlace final (BUDGET):

$P_{TX} = 10 \text{ dbm.}$

$P_{\text{cable tx}} = 2 \text{ db.}$

$P_{\text{conectores tx}} = 0,1 \text{ db c/u.}$

$G_{\text{antena tx}} = 8 \text{ dbi.}$

$F_{\text{frecuencia}} = 2,4 \text{ Ghz.}$

$D_{\text{distancia total}} = 2 \text{ km.}$

$G_{\text{antena rx}} = 12 \text{ dbi.}$

$P_{\text{cable rx}} = 1 \text{ db.}$

$P_{rx} = - 90 \text{ dbm.}$

Budget = 10,73 db.

