**Télécommunication Ex 1.0-01 : Affaiblissement et décibels**

1. L’affaiblissement se rapporte-t-il à la puissance ou à la tension ?

puissance

1. Si vous avez 10 Volts et, après 15 km : 0.001 Volt ; quel est l’affaiblissement en décibels ?

40 dB \* 2 = 80 dB

1. Si vous avez 10 Watt et, après 15 km : 0.001 Watt ; quel est l’affaiblissement en décibels ?

40 dB

1. Si un câble 1 est caractérisé par un affaiblissement A1= 14 dB (décibels) et un câble 2 par un affaiblissement A2= 27 dB, quel est l’affaiblissement total A3 en dB ?

14 dB + 27 dB = 41 dB

1. Quels sont les affaiblissements A1 et A2 et A3 en chiffre pur ?

101.4 = 25.12 ; 102.7=501.2 ; 104.1=12’589

1. Quelle formule est utilisée pour trouver A3 à partir de A1 et A2 en décibel (question 4)

A3 = A1 + A2

1. Quelle formule est utilisée pour trouver A3 à partir de A1 et A2 en chiffre pur (question 5)

12'589 = 25.12 \* 501.2 (a3 = a1 \* a2)

1. Comment trouve-t-on un chiffre pur à partir des décibels (formule à utiliser avec la machine) ?

a= 10A/10

1. Si nous avons une puissance de 25 dBm quelle est la puissance en Watts ?

102.5 mW = 316 mW = 0.316 W

1. L’émetteur de 25 dBm est suivi d’un câble 1 avec affaiblissement A1= 30 dB, d’un ampli 1 avec G1 =20 dB, d’un câble 2 avec A2 = 19 dB et d’un ampli 2 avec G2 = 27 dB. Quelle est la puissance en dBm et en Watt à la sortie du signal ?

25 dBm – 30 dB + 20 dB – 19 dB + 27 dB = 23 dBm

Entrée de 25 dBm 🡪 316 mW

Sortie de 23 dBm 🡪 200 mW