Projeto 7 - Exercícios escritos!

2) $I_{DB} = 10 \cdot \log \left(\dfrac{I \cdot}{10^{-12}} \right)$

Intensidade limiar $\rightarrow 10^{-12}$ W/m² | Intensidade $\rightarrow 10^{-0}$ W/m²
da audição | limiar da dor

$\rightarrow I_{dB} = 10 \cdot \log \left(\dfrac{10^{-12}}{10^{-12}} \right)$ | $I_{DB} = 10 \log \left(\dfrac{10^{-0}}{10^{-12}} \right)$

$I_{DB} = 10 \log (1)$ | $I_{DB} = 10 \log (10^{12})$
$I_{DB} = 10 \cdot 0$ | $I_{DB} = 120 \, dB$
$I_{DB} = 0 \, dB$ |

3) $G_{dB} = 20 \cdot \log \left(\dfrac{Amp. \, de \, saída}{Amp. \, de \, entrada} \right)$

$\rightarrow G_{dB} = 20 \cdot \log \left(\dfrac{10}{20} \right)$

$= 20 \cdot \log (0,5)$

$= 20 \cdot -0,301$

$G_{dB} = -6,02 \, dB$

$-X- \rightarrow -20 \, dB$

$\rightarrow$ intensidade interior

$\rightarrow \left(50 \right) \cdot \operatorname{sen} \left(10^4 \, t \right)$ | $\rightarrow$ faz a conta na fórmula e multiplica a amplitude

amplitude | $\rightarrow$ sinal (Freq.)

4a) → Para sinal de $50 \cdot sen \ (10^3 t)$

↳ Segundo gráfico $GdB = 0$

↳ $0 = 20 \log (A)$

$A = 10^{\frac{0}{20}} = 1$

$Amp_{out} = Amp_{in} \cdot A$

$= 50 \cdot 1$

$Amp_{out} = 50$

4a) → Para o sinal de $50 \ sen \ (10^4 t)$

↳ Segundo o gráfico $GdB = -20$

↳ $-20 = 20 \log (A)$

$A = 10^{\frac{-20}{20}} = 10^{-1} = 0,1$

$Amp_{out} = 50 \cdot 0,1 = 5$

$- \times -$

4b) Pelo gráfico dá-me que Fc é aproximadamente
$4,2 \cdot 10^3 = 4200 \ rad/s$

↳ $-6 = 20 \cdot \log (A)$

$A = 10^{\frac{-6}{20}} = 10^{-0,\overline{33}} = \sqrt[3]{\frac{1}{10}} = 0,464$

↳ Ou seja a saída é $0,464$ vezes
a entrada