

Devoir 203-NYC

Prénom : _____

Ondes et physique moderne

Nom : _____

Pré requis : Section 1.15

Groupe : _____

Le dauphin et le requin

Un dauphin se déplace dans l'eau en direction d'un requin immobile en criant à une fréquence de 12,52 kHz avec une puissance de 1,6 W. Les ondes sonores voyage dans l'eau à une vitesse de 1500 m/s. Le dauphin entend l'écho de ses cries à une fréquence de 12,58 kHz.

Sachant que le requin entend initialement le crie du dauphin à une intensité de 45 dB, combien de temps sera nécessaire avant que le crie du dauphin soit à une intensité de 52 dB ?

P.S. On néglige l'effet de la vitesse du dauphin dans le calcul de la puissance sonore des cries du dauphin. On suppose également que le dauphin est une source sonore isotrope.