

Exercice 2 : Utilisation raisonnée d'une abaque

On peut calculer rapidement le niveau sonore résultant de deux sources sans passer par le calcul des intensités. Une abaque permet ce calcul rapide.

1. Deux sources dont les niveaux sonores diffèrent de 1 dB, donnent un niveau global supérieur de 2,5 dB au niveau de la source la plus forte.

- Retrouver, par le calcul, l'affirmation précédente.
- Justifier l'établissement de cette abaque (expression à fournir).

2.

a) Un local est soumis à trois bruits dont les niveaux sonores sont 65 dB, 70 dB et 60 dB. Calculer, à l'aide de l'abaque, le niveau sonore résultant des deux premiers bruits puis le niveau sonore total.

b) Le résultat aurait-il été le même en combinant les deux derniers niveaux sonores d'abord ?

c) Quel est le niveau sonore résultant de deux sources sonores de même niveau ? de trois sources de même niveau ?

