Gammes et fréquences

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. L'escalier en colimaçon : un tour complet est une octave. Pour monter d'une marche, on multiplie la fréquence, on n'ajoute pas.

01 Les intervalles

Intervalle	Rapport
octave	2
quinte pure	$\frac{3}{2}$
ton pythagoricien	$\frac{9}{8}$
demi-ton tempéré	$2^{1/12} \approx 1{,}0595$

Les formules

- Enchaîner des intervalles : multiplier les rapports.
- Gamme tempérée : $f = f_0 \times 2^{n/12}$ (n demi-tons).
- Comma : $\left(\frac{3}{2}\right)^{12} \approx 129{,}7 \neq 2^7 = 128$.

03 Les pièges

- On multiplie les fréquences, on n'ajoute pas de hertz.
- Pythagore : redescendre d'une octave (diviser par 2) quand on la dépasse.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/ens-scientifique-premiere/gammes-et-frequences/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits