

Tempereret stemning

Figuren viser tangenterne på et klaver. Tilsammen kaldes tangenterne et klaviatur. På figuren er klaviaturet delt op i syv oktaver.

De blå pile viser kvinter. Der er 12 kvint-intervaller på figuren.

12 kvinter er det samme som 7 oktaver: en oktav er 12 halvtonepring og en kvint er 7 halvtonepring. Det er i alt 84 halvtonepring. Et moderne klaver har syv oktaver i sit klaviatur.

En oktav svarer til at gange frekvensen med 2 og en kvint svarer til at gange frekvensen med 1,5. De 7 oktaver svarer altså til at gange med $2^7 = 128$ og de 12 kvinter svarer til at gange med $1,5^{12} = 129,7463$.

Det giver ikke samme frekvens!

Enten skal man altså nøjes med et spille i én toneart, eller man skal fordele frekvenserne i det der kaldes den **tempererede stemning**. I den tempererede stemning svarer et halvtonetrin til at gange frekvensen med $\sqrt[12]{2}$. De tolv halvtoner i en oktav giver altså, at man skal gange en tones frekvens med $(\sqrt[12]{2})^{12} = 2$ for at beregne oktavens frekvens.

