



Baggrund lærer-elev

Forholdsregning - tabel

I fysikken kan grundtonen betragtes som den dybeste tone, genstanden vil frembringe på baggrund af genstandens grunddimensioner, uden at der tages højde for dæmpning etc.

Forståelsen af grundtoner og overtoner kan også knyttes til musik, hvor grundtonen svarer til f.eks. en strengs laveste frekvens (hvor lydbølge og strengens længde svarer til hinanden), mens der ses bort fra alle resonerende lyde omkring og i instrumentet.

Billede:
Panfløjter med
forskellig rør-
længde. Natio-
nalmuseet, Ethno-
grafisk Samling.
Foto: Eva Fock.



Harmoniske overtoner er opbygget af en række af enkle forholdstal, 1:2:3:4:5.

Omsat til klingende intervaller beregnet på rør- eller strengelængder, betyder det følgende:

Eksempel ved rør på 1 m	Forhold til grundtonen	Ca.interval i forhold til grundtonen	Nærmeste tone, ved grundtonen C
100 cm	Grundtonen 1:1	Grundtonen 1:1	C
50 cm	2:1	oktav	C1
66,67 cm	3:2	ren kvint	G
75 cm	4:3	ren kvart	F
80 cm	5:4	ca. stor tert	E
83,33 cm	6:5	ca. stor tert	E (lav)
85,71 cm	7:6	ca. lille tert	D#
87,5 cm	8:7	ca. lille tert	D# (lav)
88,89 cm	9:8	ca. stor sekund	D
90 cm	10:9	ca. stor sekund	D (lav)
100 cm	Grundtonen 1:1	Grundtonen 1:1	C

Baggrund
lærer-elev:
Forholdsregning
- tabel

Side 3



Billede:
Lille orgel med
piber af forskellig
længde. Musik-
museet i Barce-
lona. Foto: Eva
Fock.