

- Akustika
 - fyzikální
 - hudební
 - stavební
 - elektro
 -
 - fyziologická
- Hudební akustika
 - hluk
 - tón
 - výška
 - barva
 - hlasitost
- výška tónu – Pythagoras
 - 2, 3 .. ok
 - 20, 21 .. NE
 - (Galilei, Newton – zvuk ... f)
 - – nevěděl, co je to zvuk, ale zkoumal ho ..
- Melodie
 - je určena poměrem f
 - absolutní výšku tónu běžný člověk nepozná
 - příjemně vnímáme pouze poměry f vyjádřené poměrem malých celých čísel (2:1, 2:3, 3:4...)
 - 2:1 = oktáva ..
 - 3:2 = kvinta
 - 4:3 = kvarta ..
 - kvinta a kvarta dohromady – $3:2 * 4:3 = 9:8$
- Hudební stupnice
 - 1. f = přirozené ladění
 - 2. f = temperované ladění

	C	D	E	F	G	A	H	C
poměr	1:1	9:8	5:4	4:3	3:2	5:3	15:8	2:1
f	264	297	330	352	396	440	495	528
f	262	294	330	349	392	440	494	524

- cis = 12. odmocnina ze $2 * 262$
 - D = 6. odmocnina ze $2 * 262$
- Barva tónu – př. struna .. stojaté vlnění
 - l = délka struny ..
 - základní mód .. $\lambda_{pda} = 2l$.. f = základní frekvence
 - druhý harmonický mód .. $\lambda_{pda} = l$.. $2f$
 - třetí .. $\lambda_{pda} = 2/3 l$.. $3f$

- $\lambda = v \cdot f$..