



# MUSIQQA TIZIMI.

# Mavzu: MUSIQA TIZIMI.

- Reja
- Musiqiy tovush xususiyatlari
- **Tembr**
- **Yuqori tonlar**
- Yuqori tonlar.
- **Tabiiy tovushqator**

- San'atning eng muhim va keng xalq ommasiga kirib boruvchi turlaridan biri musiqa san'atidir. Unda badiiy mazmun tovushlar (ohang) orqali bayon etiladi va musiqaning o'ziga xos ifoda vositalarini o'zaro bog'lovchi muayyan qoidalariga asoslanadi.



Mazkur qoida va an'analar xalq (fol'klor) hamda mumtoz musiqasining (maqomlar va maqom yo'lidagi kuy va ashulalar) asrlar davomida vujudga kelgan tajribasi natijasida vujudga kelgan.

Har qanday musiqani cholg'u sozida ijro etish yoki kuylash uchun musiqaning elementar nazariyasini bilish muhim ahamiyatga ega.

Shuning uchun, mazkur fanni o'qitish dastlab musiqa asarlarini ijro etish va ulardagi mavjud tovush va intervallar munosabatlari borasidagi bilimlarni o'zlashtirishni qamrab oladi.

Har qanday shakl va mazmundagi musiqa rang-barang tarkibiy qismlardan tashkil topadi va musiqa nazariyasi – musiqa nazariyasi, elementar nazariyasi, garmoniya, musiqa asarlari tahlili, polifoniya va cholg'ushunoslik singari bir necha tarmoqlarga ajraladi.

Musiqa tarkibiy qismlari va ularning o'zaro bog'lanishlari haqidagi materiallar musiqa va uning nazariyasiga oid fanlarda aks yettirilgan.

- **Musiqaning elementar nazariyasi** kursi musiqa grammatikasi, musiqaning asosiy unsurlarini va ayniqsa, kuyni o'rganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.
- Ushbu fan doirasida jumladan, musiqiy tovush xususiyatlari, uning nota matnida ifodalanishi texnologiyasi, musiqaning asosiy ifoda vositalari: metr-ritm, lad, garmoniya; ikki tovushning nisbati (interval), uch va undan ortiq tovushlar nisbati (akkord) va ular orqali ifodalanadigan musiqiy mazmun; lad, tonalliklarning musiqiy mazmunni ifodalash imkoniyatlari tahliliy o'rganiladi.

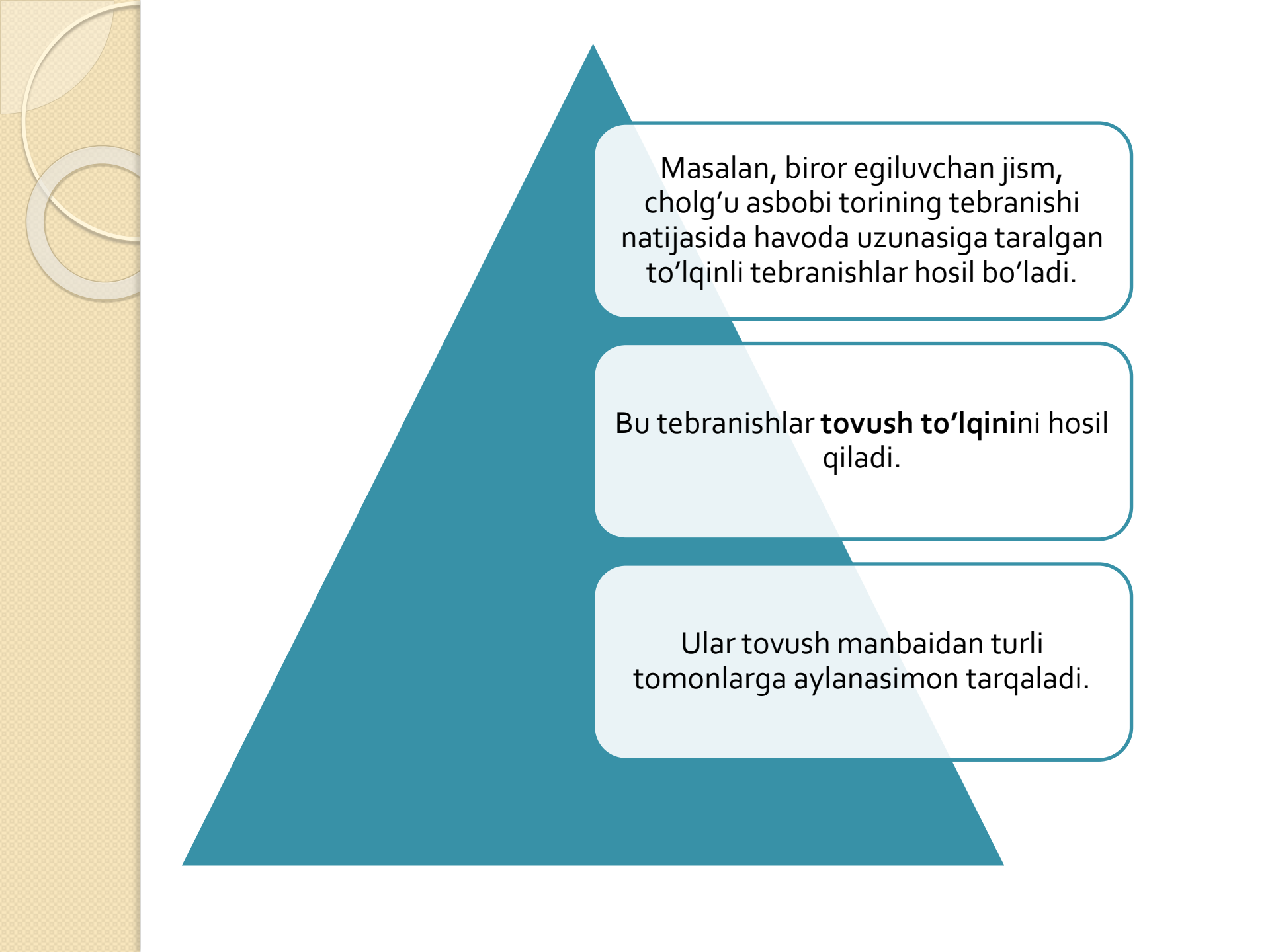


- Badiiy obraz musiqa asarlarida o'ziga xos tarzda, ya'ni, ma'lum tovushlar va ohanglar sintezi sifatida aks yettiriladi. Musiqa asarlarida shakl va mazmun bir-birini to'ldiruvchi unsurlar sifatida muhim ahamiyatga egadir.

Musiqaning elementar nazariyasi kursida tovush so'zi ikki xil tushunchani bildiradi:

birinchisi – *fizik holatdagi tovush*;

ikkinchisi – *sezgi holatidagi tovushdir.*



Masalan, biror egiluvchan jism, cholg'u asbobi torining tebranishi natijasida havoda uzunasiga taralgan to'liqlik tebranishlar hosil bo'ladi.

Bu tebranishlar **tovush to'liqlinini** hosil qiladi.

Ular tovush manбайдan turli tomonlarga aylanasimon tarqaladi.

# Ushbu hodisaning umumiy zanjiri quyidagicha amalga oshadi:

- *tovush to'liqini manbai – tovush to'liqlari – eshitish organiga tovush to'liqlarining ta'sir etishi – eshitish analizatorlari orqali qabul qilingan qo'zg'atuvchi ta'sirining bosh miyaga uzatilishi.*

Fizik nuqtai nazardan, tebranishlar o'lchovi sifatida tebranadigan jismning bir sekunddagi tebranishlari soni **gerts (gts)** qabul qilingan.

Yangragan tovush to'lqinlari eshitish organi tomonidan qabul qilingach, unga ta'sir etadi va asab tuzilmasi (analizator) orqali bosh miyaga o'tib, tovush sezgisini qo'zg'atadi.

Ma'lumki, biz kundalik hayotda juda ko'p, xilma-xil tovushlarni eshitamiz. Lekin bu tovushlarning hammasi ham musiqada qo'llanila bermaydi.

Eshitish organlarimiz **musiqaviy** tovushlar bilan **shovqinli** tovushlarni bir-biridan ajratish qobiliyatiga ega.

Shovqinli tovushlar, masalan, qarsillash, gumburlash, g'ijirlash, shivirlash, dukillash va hokazolar aniq tovush to'lqini balandligiga ega emas, shuning uchun ham bu tovushlar musiqada qo'llanilmaydi.

Gerts – ushbu hodisani ochgan fizik olim nomiga qo'yilgan atama.

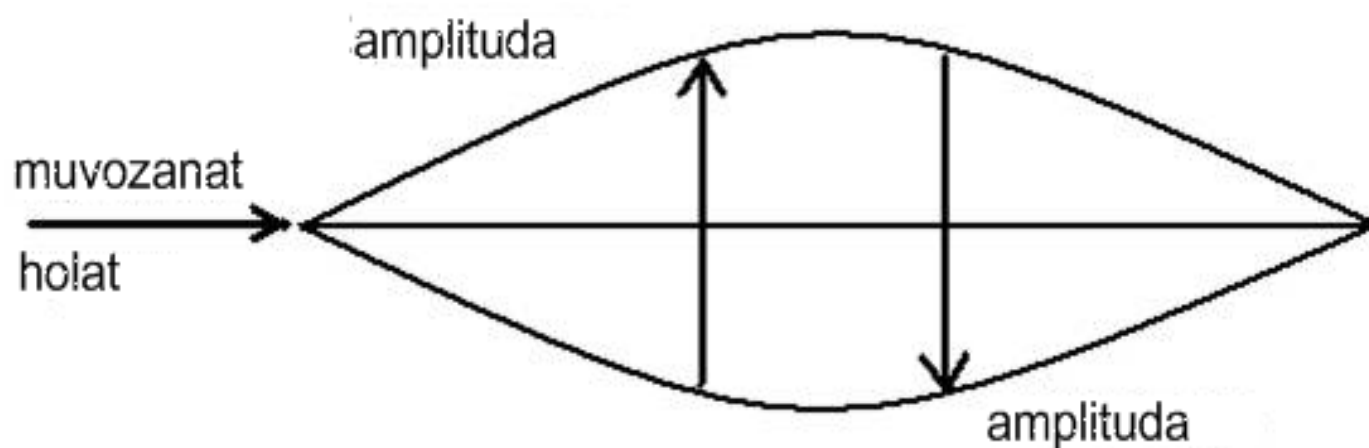
Zamonaviy orkestrlarda tovushi muayyan balandlikka ega bo'lmagan, urib chalinadigan asboblari ham qo'llaniladi.

Masalan uchburchak, kichik baraban, mis tovoqchalar (tarelkalar), katta baraban va boshqalar.

Kompozitorlar ularni qo'shimcha asboblari sifatida ishlatib, musiqaviy bayonni yanada ifodalibroq qilish uchun foydalanishadi.

- Musiqaviy tovushning nazariy jihatdan to'rt xil fizik xususiyati mavjud. Ular **balandlik**, **uzunlik** (cho'zim), **qattqlik** (tovush kuchi) **va tembr** (tovush tusi) dan iborat.
- Yangrayotgan **tovushning balandligi** tebranayotgan egiluvchan jismning tebranish tezligi, ya'ni chastotasiga bog'liqdir. Tebranish qanchalik tez bo'lib tursa, tovush shunchalik baland bo'ladi va aksincha, tebranish qanchalik sust bo'lsa, tovush shunchalik past bo'ladi.
- Yangrayotgan **tovushning cho'zimi** tebranayotgan jismning to'lqin amplitudasiga bog'liqdir. Tovushning uzun yoki qisqaligidan uning fizik xarakteri o'zgarmaydi, lekin musiqa nuqtai nazaridan tovushning cho'zimi uning yana bir xususiyati bo'lib, muhim ahamiyatga egadir. Tovush cho'zimi tovush manbai tebranishining davom etishiga bog'liq bo'ladi. Masalan, tovush chiqa boshlaganda tovush manbaining tebranishi qanchalik keng bo'lsa, tovushning pasayib borishi ham shuncha uzoq davom etadi. Bunda albatta, tovush manbai bo'lgan jism erkin tebranishi shart.

Yangrayotgan **tovushning qattiqligi** tebranish harakatining kuchiga, ya'ni, tovush manbai bo'lgan jismning tebranish kengligiga bog'liqdir. Tebranish harakatlari amalga oshiriladigan fazo doirasi **tebranish amplitudasi** (kengligi) deyiladi



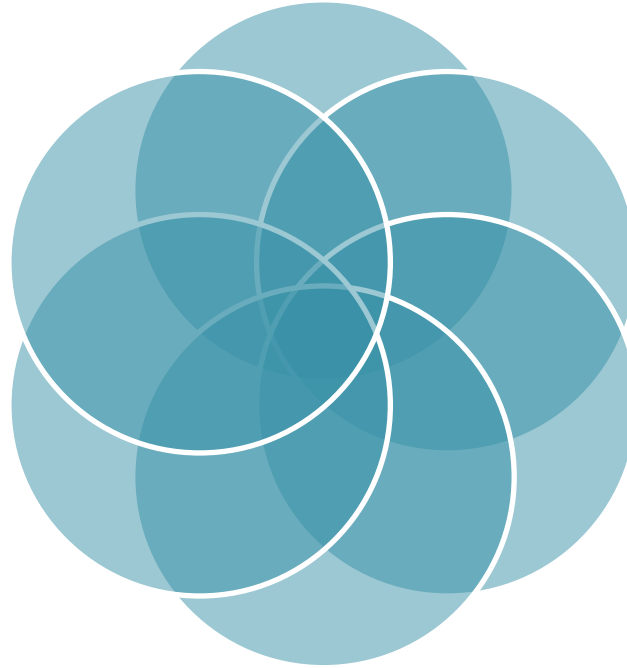
- Tebranish amplitudasi qanchalik katta bo'lsa, tovush shunchalik qattiq eshitiladi va aksincha.
- **Tembr** deb tovushning sifat xususiyati, uning rang-barangligiga aytiladi. Tembr xususiyatlarini ifodalashda his-tuyg'ularga taalluqli turli iboralar qo'llaniladi, masalan: mayin, keskin, yo'g'on, jarangdor, kuychan tovush deyishadi va h.k.



Ma'lumki, har bir cholg'u asbobi yoki inson ovozi o'ziga xos tembrga egadir.

Oberton – yuqori ton demakdir.

Musiqaning elementar nazariyasi fani musiqaning tembr xususiyatlarini keng o'rganmaydi, bu borada cholg'ushunoslik va orkestrrovka fanlari doirasida bahs yuritiladi.



Xilma-xil cholg'u asboblari eshitiladigan ma'lum balandlikdagi tovushlar o'zlarining rang-barangliklari bilan bir-biridan farq qiladi.

Tembrning farqlanishi har bir tovushga xos bo'lgan yuqori tonlarning tarkibiga (tabiiy aks-sadolarga) bog'liqdir.

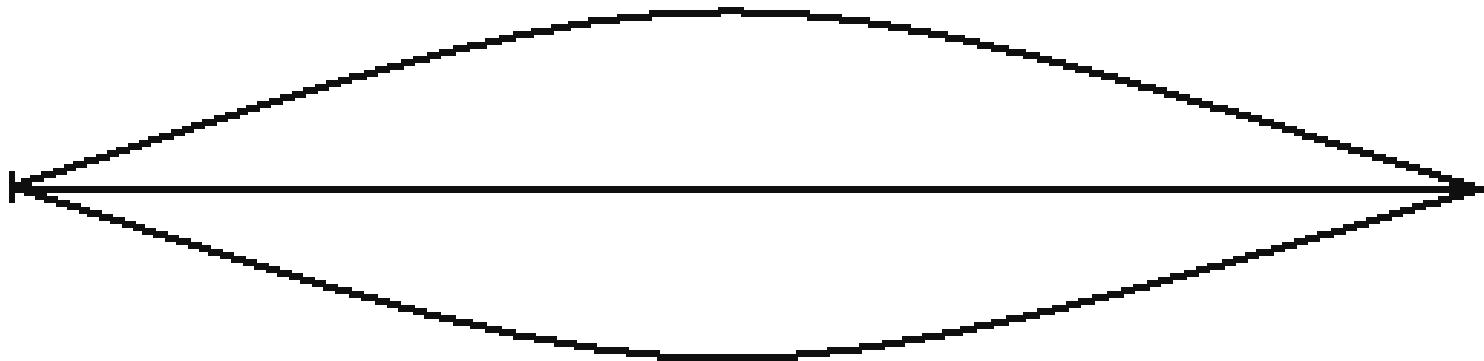
**Yuqori tonlar** (obertonlar) tovush to'lqinlarining murakkab shakli natijasida yuzaga keladi.

# Yuqori tonlar. Tabiiy tovushqator

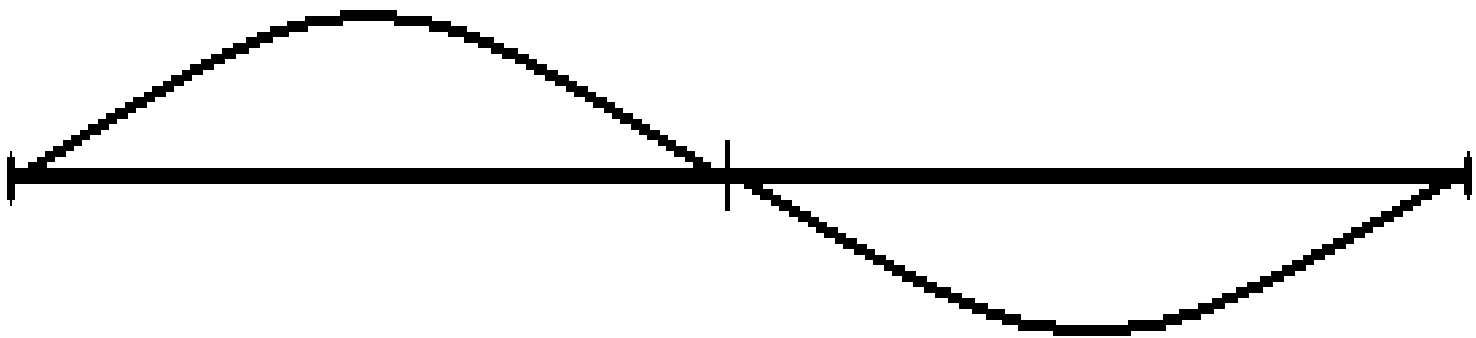
Turli qalinlikdagi tebranuvchi jism, masalan tor tebranayotib, teng bo'laklarga bo'linishi natijasida tovush to'lqinlarining murakkab shakli vujudga keladi.

Jismning umumiy tebranishi jarayonida bu teng bo'lakchalar alohida tebranib, o'zining uzunligiga muvofiq keladigan qo'shimcha to'lqinlar hosil qiladi.

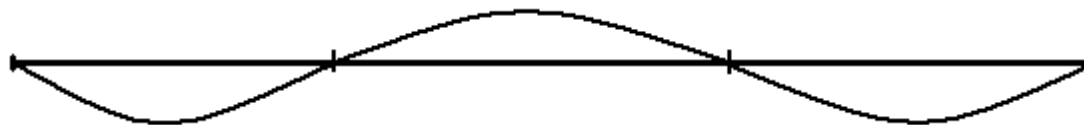
Shunday qilib, yuqori tonlar qo'shimcha oddiy tebranish natijasida hosil bo'ladi. Yuqori tonlarning balandligi har xil bo'ladi, chunki ularni hosil qiladigan tebranish tezligi turlichadir. Masalan, cholg'u asbobi torida birgina asosiy ton eshitilganda edi, uning to'lqinlanish shakli quyidagi grafik tasvirga muvofiq bo'lardi:



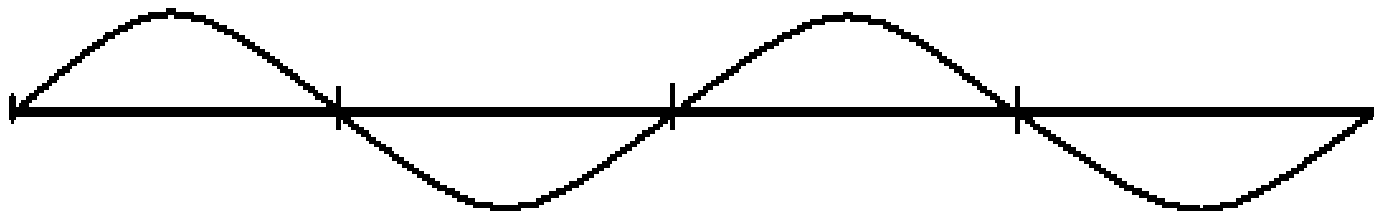
- Torning teng yarmidan hosil bo'lgan ikkinchi yuqori ton to'lqinining uzunligi asosiy ton to'lqinidan ikki marta qisqa, tebranish chastotasi (tezligi) esa ikki marta tezroq bo'ladi va hokazo.
- Yarmidan hosil bo'lgan to'lqin (ikki marta tez):



Uchdan bir qismidan hosil bo'lgan to'lqin (uch marta tez):



To'rttdan bir qismidan hosil bo'lgan to'lqin (4 marta tez)



- Torning dastlabki tovushi (asosiy toni) ning tebranish sonini birlik sifatida olsak, yuqori tonlarning tebranish sonlarini quyidagi oddiy raqamlarda ifodalash mumkin: **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16** va hokazo.