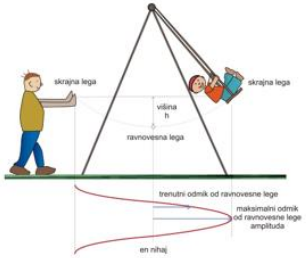
VALOVANJE

Valovanje na vodni gladini
Kaj se zgodi, ko v vodo vržeš kamen?
Kamen povzroči **motnjo**. Na vodni gladini nastanejo **hribi** in **doline** (**valovi**). Prišlo je do **valovanja**.
Ali je oblika valov odvisna od oblike predmeta, ki povzroči valovanje?
Da; motnja na gladini posnema obliko predmeta, ki jo povzroči. Posnemanje je zelo izrazito le v bližini nastanka valovanja.
Kaj se pri valovanju dogaja z vodo?
Če v vodo vržemo kamen, nastane krožni val, ki se enakomerno širi v vse smeri na vodni gladini. **Širi se samo motnja**, voda pa le zaniha na mestu. Val se od ovire **odbije**. Če na morju piha **veter** nastanejo **ravni valovi**, ki se širijo v smeri vetra.

ZNAČILNOSTI VALOVANJA

- Valovanje prenaša informacije.
- Valovanje se lahko razširja z različno hitrostjo.
- Od izvira se **razširja** (dokler ne trči ob oviro).
- Na oviri se valovanje **odbije.**

STOJEČE VALOVANJE = NIHANJE

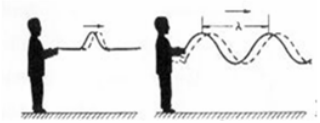


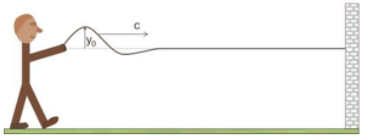
- Nihanja okoli nas so v večinoma **dušena** (gibanje postopoma zamre), nekatera pa so tudi **nedušena** (pri urah).
- Nihanje nihala, ki je prepuščeno samemu sebi = njegovo lastno nihanje(gugalnica)
- Če nihalo poganjamo od zunaj = vsiljeno nihanje.
- **KAJ JE NIHAJNI ČAS?** Je čas, v katerem naredi nihalo 1 nihaj.
- **FREKVENCA** količina, ki pove, kolikokrat zaniha nihalo v določenem času; je št. nihajev na sekundo (npr. minutni kazalec = 60 nihajev / min, 10 nihajev / 5sek.

1. PREČNO VALOVANJE:
   - delci nihajo pravokotno na smer širjenja motnje;
   - motnja se kaže v obliki hribov in dolin;
   - valovanje na vrvi: z nihanjem roke gor in dol ustvarjamo hribe in doline, ki potujejo proč od tebe (vrvica pa ne potuje).

VALOVANJE NA VRVI

- Pri **transverzalnem** (prečnem) valovanju se delci premikajo (nihajo) pravokotno glede na smer širjenja valovanja.





http://eucbeniki.sio.si/nar7/1222/index1.html

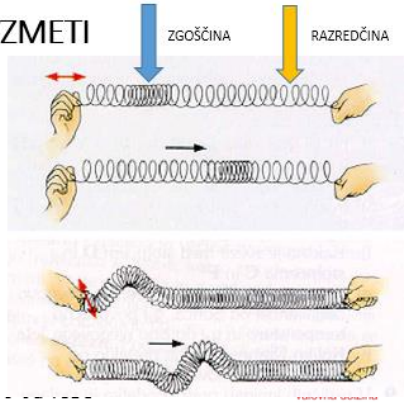
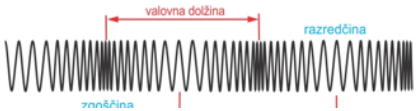
VALOVANJE NA VZMETI

Longitudinalno valovanje = vzdolžno

VALOVNA DOLŽINA

ZGOŠČINA

RAZREDČINA



2. VZDOLŽNO VALOVANJE:
   - delci nihajo vzdolž širjenja motnje- od leve proti desni;
   - motnja se kaže v obliki razredčin in zgoščnin;
   - valovanje na vzmeti: vzmet niha v isti smeri, kot se razširja valovanje.