

Dragi osmaši,

Nastavljamo s radom. Prvo riješite 5., 6., 7., 8., 9. i 10. zadatak u radnoj bilježnici str. 67.-68. Nakon toga prepisite sadržaj donji sadržaj te ako ste u mogućnosti pogledajte na Youtube-u video čiji je link: <https://www.youtube.com/watch?v=DwkgLMC4oZQ>. Gradivo se nalazi u udžbeniku str.92.-93. Ove riješene zadatke iz radne bilježnice nemojte još slati. Poslat ćete ih kada zatražim. Pišite postupak. Ovo napravite do četvrtka 28. 5. 2020. Marljivo učite i pišite zadaće ☺. Sretno s učenjem! Čuvajte svoje zdravlje.

Ivana Matić

III VALOVI

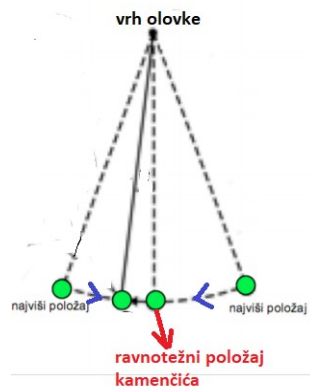
Postanak i vrste valova

Ako u plastičnu posudu ulijemo vodu te s neke visine ispustimo kamenčić na površinu vode proizvest će se val.

Osim valova na vodi, u fizici proučavamo i mnoge druge valove: zvučne valove, potresne valove, elektromagnetske valove itd.

POKUS 1: Titranje

Na jedan kraj uzice duljine 30 cm privežemo kamenčić. Na drugom kraju uzice napravimo malu omču i ovjesimo uzicu s kamenčićem o jedan kraj olovke. Drugi kraj olovke pričvrstimo za stol samoljepljivom vrpcom. Kamenčić malo pomaknemo iz ravnotežnog položaja i promatramo njegovo gibanje.



Kad kamenčić malo pomaknemo iz ravnotežnog položaja, on se njiše.

Gibanje tijela oko ravnotežnog položaja u fizici nazivamo titranjem.

Zatitramo li jednu česticu, titranje se prenosi s jedne čestice na drugu. Takvo gibanje nazivamo valnim gibanjem.

Val nastaje titranjem čestica sredstva. Kod valnog gibanja čestice samo titraju oko ravnotežnog položaja. Širenje vala jest širenje poremećaja.

Val je poremećaj koji se širi kroz neko elastično sredstvo. Elastično sredstvo je bilo koja tvar u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju (voda, napeta žica, elastična opruga, zrak ...).

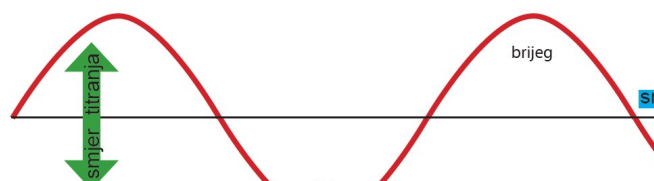
VRSTE VALOVA S OBZIROM NA SMJER TITRANJA ČESTICA SREDSTVA

POKUS 2: Transverzalni val

Uхватimo li jedan kraj užeta ili elastične opruge rukom i pomaknemo li ruku gore-dolje proizvest ćemo val koji će se proširiti do drugog kraja užeta ili opruge.

Na opruzi će nastat **brjegov i dolovi**. To je **transverzalni val**.

U ovom slučaju ruka je **izvor vala**. **Izvor vala potakne čestice sredstva na titranje.**

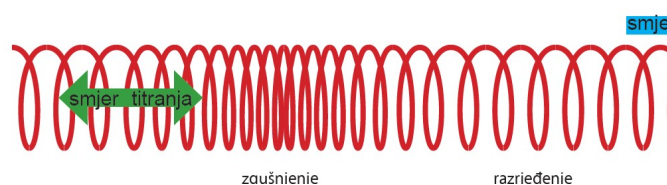
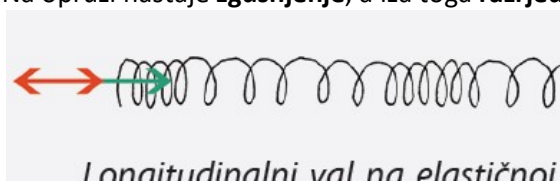


Val kod kojeg čestice sredstva titraju okomito na smjer širenja vala nazivamo **transverzalnim valom**. Na transverzalnom valu uočavamo **brjegove i dolove**.

POKUS 3: Longitudinalni val

Uхватimo li jedan kraj elastične opruge rukom i pomaknemo li ruku lijevo-desno proizvest ćemo val koji će se proširiti do drugog kraja opruge.

Na opruzi nastaje **zgušnj enje**, a iza toga **razrjeđenje**. To je **longitudinalni val**.

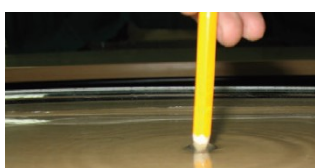


Longitudinalni val jest val kod kojeg čestice sredstva titraju u smjeru širenja vala. Na longitudinalnom valu uočavamo **zgušnj enja i razrjeđenja**.

VRSTE VALOVA S OBZIROM NA OBLIK VALA

POKUS 4: Kružni val

Proizved i val na vodi tako da vrhom olovke dodirneš mirnu površinu vode. Nastao je kružni val.



POKUS 5: Ravni val

Proizved i val na vodi tako da ravnalom dodirneš mirnu površinu vode. Nastao je ravni val.



Stavimo li pluteni čep na površinu vode kojom se širi val, kad val stigne do čepa pomiče ga gore dolje, ali čep ne putuje s valom. Budući je val pomaknuo čep to znači da mu je prenio energiju.

Val prenosi energiju koju mu je predao izvor.