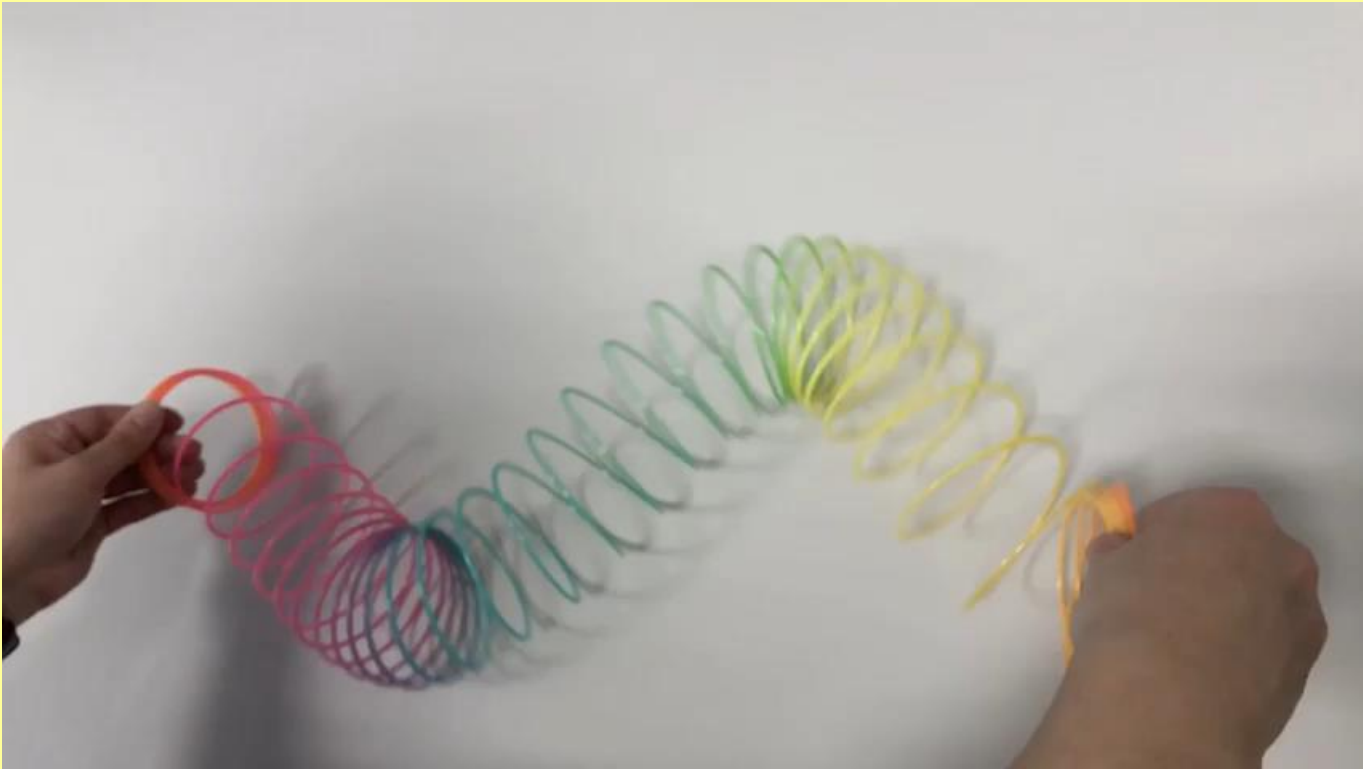




VLNĚNÍ
aneb
Jak se šíří energie

Příčné vlnění:



Příkladem je šíření vln po vodní hladině

Podélné vlnění:



Příkladem je šíření zvuku (například vzduchem)

Stojaté vlnění:

Stojaté vlnění

Příkladem je kmitání struny (u kytary).

Zapiš si do sešitu:

Vlastnosti vlnění:

Vlnění vzniká šířením kmitavého pohybu v prostředí.

Vlnění se šíří pouze v látkách, jejichž částice jsou k sobě vázány – vzájemně ovlivňují svou polohu.

Vlnění rozeznáváme:

- příčné (kmitavý pohyb je kolmý na směr šíření)
- podélné (kmitavý pohyb je shodný se směrem šíření).
- postupné – výchylky postupují vpřed
- stojaté – výchylky zůstávají na místě

Postupné vlnění rozdělujeme podle způsobu šíření.

Vlnění, kdy částice kmitají **kolmo na směr šíření** vlnění, se nazývá **postupné vlnění příčné**.

Je charakteristické pro pružná pevná tělesa ve tvaru tyčí, vláken; *pro vodní hladinu* ...

Příčné vlnění snadno vytvoříme na hadici, kterou volně položíme na podlahu a jeden její konec rozkmitáme.

Větší fyzikální význam má však vlnění, při němž částice pružného tělesa **kmitají ve směru**, kterým vlnění postupuje. Takové vlnění nazýváme **postupné vlnění podélné**. Vzniká v tělesech všech skupenství, tedy i v kapalinách a plynech. Postupným vlněním podélným se v pružných látkách šíří např. zvuk.

Toto vlnění charakterizuje **zhušťování a zředování kmitajících bodů** okolo míst, v nichž jsou okamžité výchylky kmitajících bodů nulové. Zhuštění, popř. zředění postupuje opět rychlostí v ve směru osy x . Jednotlivá zhuštění nebo zředění jsou navzájem vzdálená o vlnovou délku λ .

