



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY_32_INOVACE_3IS

Pořadové číslo: 05

Ověření ve výuce

Třída: 7.A

Datum: 13.11.2012

Síla- fyzikální veličina



Předmět: Fyzika

Ročník: 7. ročník

Škola - adresa: ZŠ Mendelova , ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

Jméno autora: Mgr. Beatrice Staříčná

Klíčová slova: síla, Newton, fyzikální veličina

Anotace: Prezentace vhodná jako podpora přímé výuky, slouží k procvičení převodů jednotek, popisu síly jako vektoru.

Síla - fyzikální veličina

- Síla je fyzikální veličina, která popisuje, jak na sebe vzájemně působí dvě tělesa.

Dvě tělesa mohou na sebe působit:

- když se vzájemně dotýkají
- na dálku pomocí silových polí

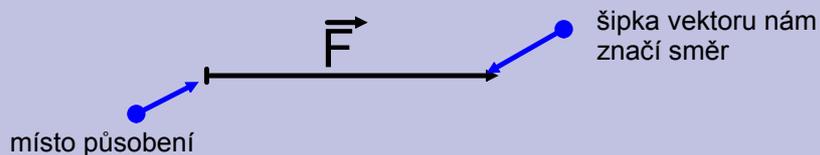
(mag. pole, gravitační pole, elektrické pole)

Síla, základní údaje

označení : F

jednotka : N [Newton]

Sílu popisujeme pomocí vektoru síly,
umožňuje nám to vyjádřit její velikost i směr působení

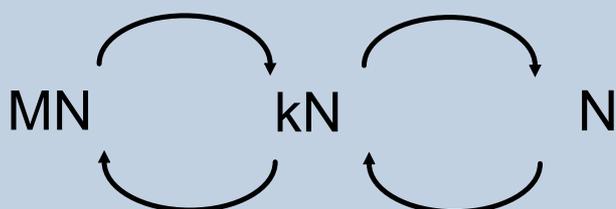


úsečka na jednom konci ohraničená bodem a na druhém šipkou

Měřítko :

1cm = 2N..... nám říká že jeden cm úsečky odpovídá 2N

Převody jednotek síly:



$$1\text{MN} = 1000\text{kN} = 1\,000\,000\text{N}$$

$$1\text{kN} = 1000\text{N}$$

$$1\text{N} = 0,001\text{kN} = 0,000\,001\text{MN}$$

$$1\text{kN} = 0,001\text{MN}$$

Pracovní list č.1

Převeď na **N**:

12,5 kN =

12,5 MN =

0,365 MN =

0,365 kN =



Pracovní list č.2

Převeď na **kN**:

188,5 MN =

188,5 N =

0,03 MN =

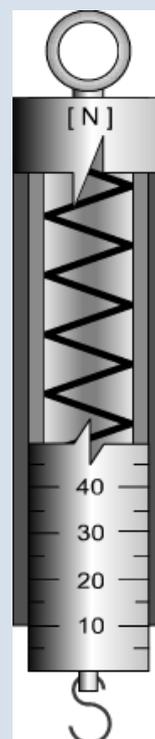
12 700 N =



Pracovní list č.3

Doplň tabulku (převed' na chybějící místa):

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
N	2000				20 000	
kN		0,3		10		400
MN			0,0005			



Seznam použité literatury a zdrojů:

obrázky:

siloměr:

https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRSmnVr3GIwIZ-7SDtc6XdWfrxCiAasuyInzU5_ikykh0aMoLjeoaQ



<http://www.conatex.cz/conatex/imager.php?f=/1091107.jpg&w=120&h=180>



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/45/Silom%C4%9Br_25.png



text:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADla>



učebnice-fyzika pro 7. ročník základní školy, Jiří Bohuněk, Růžena Kolářová

Metodika:

strana č. 1, 2 - základní informace

strana č. 3, 4, 5 - teorie

strana č. 6 - pracovní list - žák převádí jednotky fyzikální veličiny zvané síla

strana č. 7 - pracovní list - žák převádí jednotky fyzikální veličiny zvané síla

strana č. 8 - pracovní list - žák doplní tabulku převodů

strana č. 9 - seznam použité literatury a zdrojů

strana č. 10 - metodika