

DOMÁCÍ STUDIUM zadáno 17. 3. 2020

Milí žáci, od vyučujících jsem získala informace, které učivo vám bylo vyloženo, co jste si měli možnost procvičit ještě ve škole. Probraná byla páka.

Předkládám vám několik příkladů, které se týkají páky. Je možné, že jste je již počítali. Nevadí, zkuste sami znovu.

V pátek 20.3. vám uveřejním řešení těchto příkladů.

Dále si počítejte z učebnice (Fyzika 2) úlohy:

str.: 53, cv. 1, 2, 3

Str.: 54, cv.4

Úlohy si zkontrolujte sami z výsledků řešení v učebnici str.: 86/7.3

Samozřejmě bude velmi vhodné, prostudujete-li v rámci opakování teorii v učebnici str. 47 – 54. (Páka)

Dále vám předkládám další materiál k prostudování:

PEVNÁ KLADKA a DRUHÝ KLADEK

Vždy učivo, které je označeno **červenou svislou čarou**, **si opište do sešitu fyziky**. Pokuste se pochopit.

Prostudujte si učivo v učebnici str.54 – 59.

Odpověz si na otázky - úlohy (symbol sovičky) str.58, cv.1,2,3, str.59, cv. 4.

Vypočítejte si úlohy (symbol kalkulačky) str.59, cv. 1,2. Zkontrolujte si řešení ve výsledcích str. 87, 7.5

Studujte pilně a hleďte ne své zdraví. Zdraví vás L. Koberová

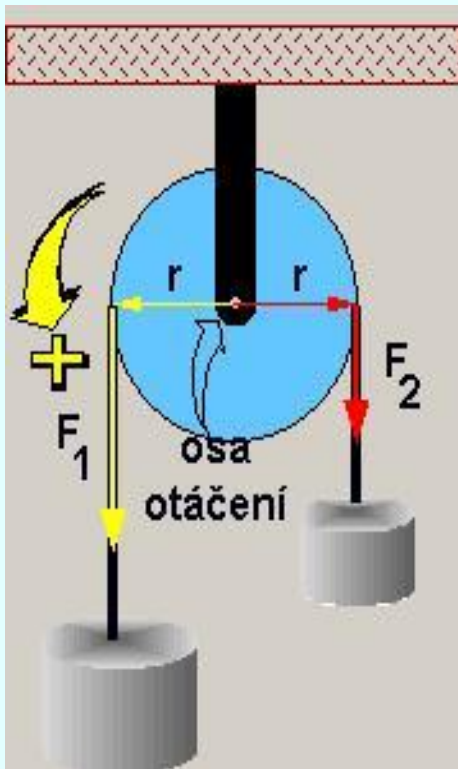
POČÍTEJ – vždy si načrtni obrázek

17.3.2020

- 1) Na houpačce o délce 3 m, která je podložena ve svém středu, se chce houpat dítě o hmotnosti 15 kg a jeho tatínek o hmotnosti 75 kg. Urči, jak daleko od středu si musí na houpačku sednout tatínek, pokud dítě bude sedět na konci druhé strany.
- 2) Na vodorovnou páku o délce 1,5 m a zanedbatelné hmotnosti působí na koncích směrem kolmo dolů síly o velikostech 100 N a 200 N. Urči, ve kterém místě musí být páka podložena, aby byla v rovnováze.
- 3) V jaké vzdálenosti od osy musíme na páce působit silou 50 N, abychom udrželi v rovnováze těleso o hmotnosti 100 kg zavěšené ve vzdálenosti 4 cm od osy?
- 4) Na jedné straně dvojzvrtné páky ve vzdálenosti 75 cm od osy otáčení působí síla 150 N. Jak velká síla musí působit na druhé straně páky, jestliže působíště této síly je 25 cm od osy otáčení páka má být v rovnovážné poloze?
- 5) Prkno podepřené uprostřed má délku 3 metry. Na jednom konci sedí Karel, jehož hmotnost je 45 kg, Do jaké vzdálenosti se musí posadit Roman, jehož hmotnost je 72 kg?
- 6) Kolik váží Iveta, jestliže sedí na konci prkna dlouhého 4 metry a podepřeného uprostřed, chce-li se pohoupat s Vítkem, který má hmotnost 44 kg a sedl si 1,5 m od podpěry prkna?

Pevná Kladka

- Kotouč se zářezem s lanem otáčivý kolem pevné vodorovné osy
- Kladka se používá především pro **zvedání těles** a pro **změnu směru**



Rovnovážná poloha na pevné kladce

$$M_1 = M_2 \quad r_1 = r_2 = r \text{poloměr kladky}$$

$$F_1 \cdot r_1 = F_2 \cdot r_2$$

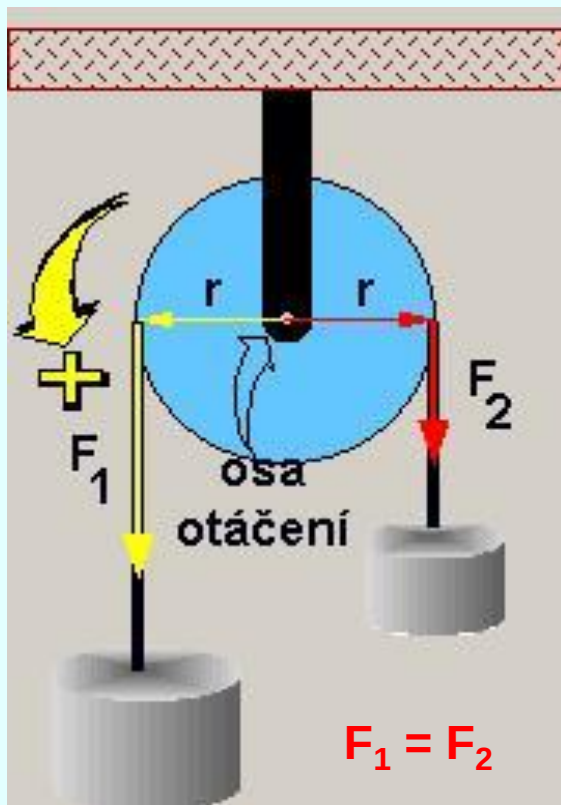
$$F_1 \cdot r = F_2 \cdot r$$

$$F_1 = F_2$$

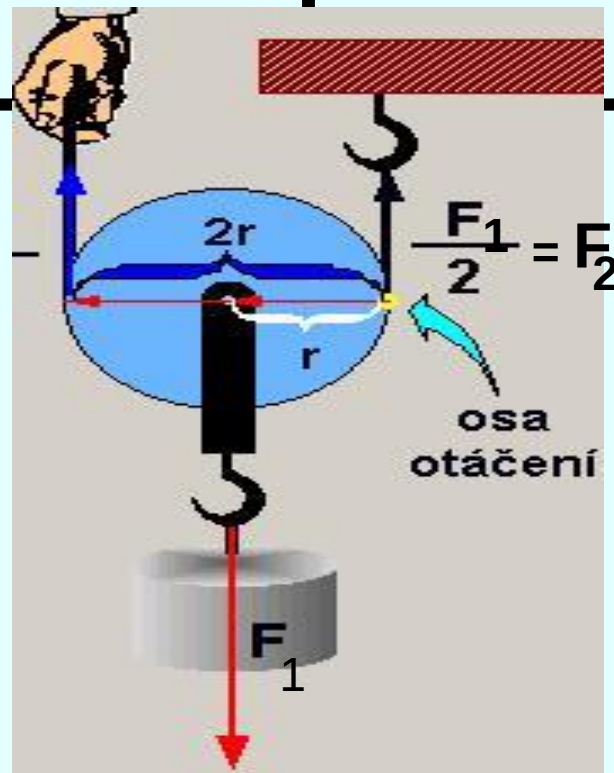
Pevná kladka je v **rovnovážné poloze**, když na obou koncích lana působí stejně velké síly.

Druhy kladek

PEVNÁ KLADKA



VOLNÁ KLADKA



KLADKOSTROJ

