

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.7.B.19	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Leden 2012	
Ročník	7.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	<p>Páka</p> <p>V této prezentaci se žáci seznámí s prvním tělesem, které se otáčí kolem své osy – pákou. Dokáží rozeznat různé druhy a typy pák. Vyřešením zadaných otázek a úkolů zjistí praktické využití páky v běžném životě.</p>	



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Páka

- Je jednoduché zařízení, které je tvořeno pevnou tyčí otáčející se kolem pevného bodu nazývaného střed (osa) otáčení. ▲
- Podle umístění ramen páky vzhledem k ose otáčení rozeznáváme:
 - a) **dvojzvrtné** páky – ramena jsou na opačných stranách od osy otáčení
 - b) **jednozvrtné** páky – obě ramena jsou na stejné straně od osy otáčení



- Podle délky ramen rozeznáváme páky :
 - a) **rovnoramenné** – ramena sil jsou stejně dlouhá
 - b) **nerovnoramenné** – různé délky ramen

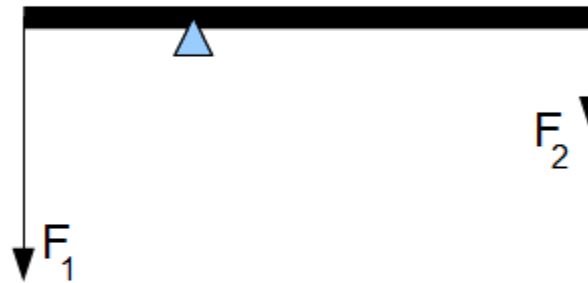
Doplň do všech tří
nákrešů označení sil
působících na páku !



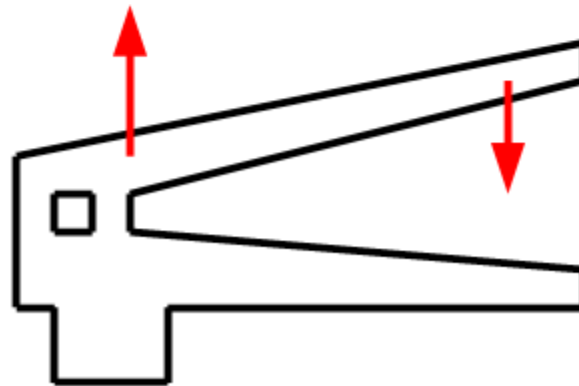
Rozmysli

- Na obrázku je páka v rovnováze. Na levé rameno působí třikrát větší síla než na pravé. Dopln do obrázku popis ramen páky a zjisti, v jakém jsou poměru?

a_1
a_2
$a_1 : a_2$



- Dopln do obrázku popis sil působících na páku, osy otáčení a ramen obou sil. Zjisti, jaký typ páky je na obrázku ?



a_1
a_2
F_1
F_2
O

[Urči typ páky !](#)

Poznej páku podle tvaru

Přiřaď obrázky k popisům a pojmenuj předměty !



Kovová tyč se
zahnutým koncem



Dvě tyče spojené
kloubem

Tvar kola
nebo kruhu



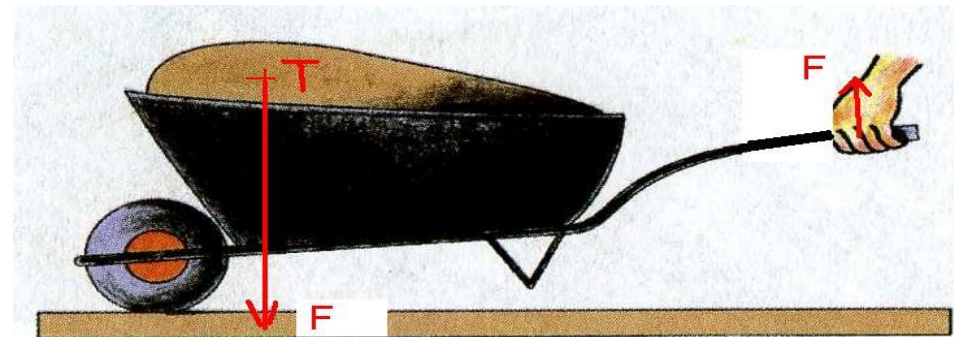
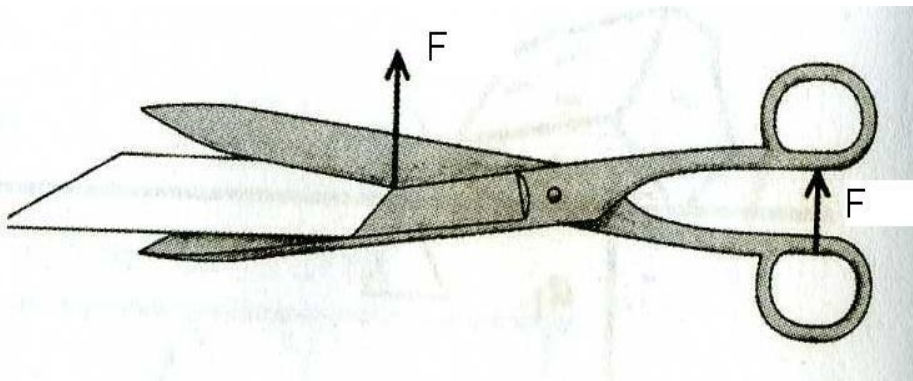
Zahnutý tvar tělesa
určený k otvírání



Vodorovná tyč podepřená
v jednom místě

Praktické použití páky

- Páka se nejčastěji využívá pro zmenšení síly, potřebné k určité činnosti. **Uved' několik praktických příkladů využití !**
- Čím delší rameno páky, tím je potřeba menší působící síla. **Vysvětli na konkrétních příkladech ! Kterou nejdelší páku znáš ?**
- **Poznej** mezi zadanými předměty, které z nich jsou jednozvratné a které dvojzvratné páky :
stavební kolečko, lodní vesla, otvírák na láhve, nůžky, kleště, podepřená houpačka, louskáček na ořechy, kolíček na prádlo, drtič česneku, páčidlo, zvedák
- **Do obrázků doplň střed otáčení a ramena obou sil a zjisti, zda je na obrázcích chyba.**



Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 23. 1. 2012]. Dostupné z:

- J.Bohuněk – R.Kolářová – Fyzika pro 7.ročník ZŠ (Prometheus 1998)
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Volvo_steering_wheel.jpg
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Wippen2.jpg>
- <http://eshop.rsp.cz/FotoCache/param/F77R.jpg>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stipaci_kleste.png
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Piedbiche.jpg>