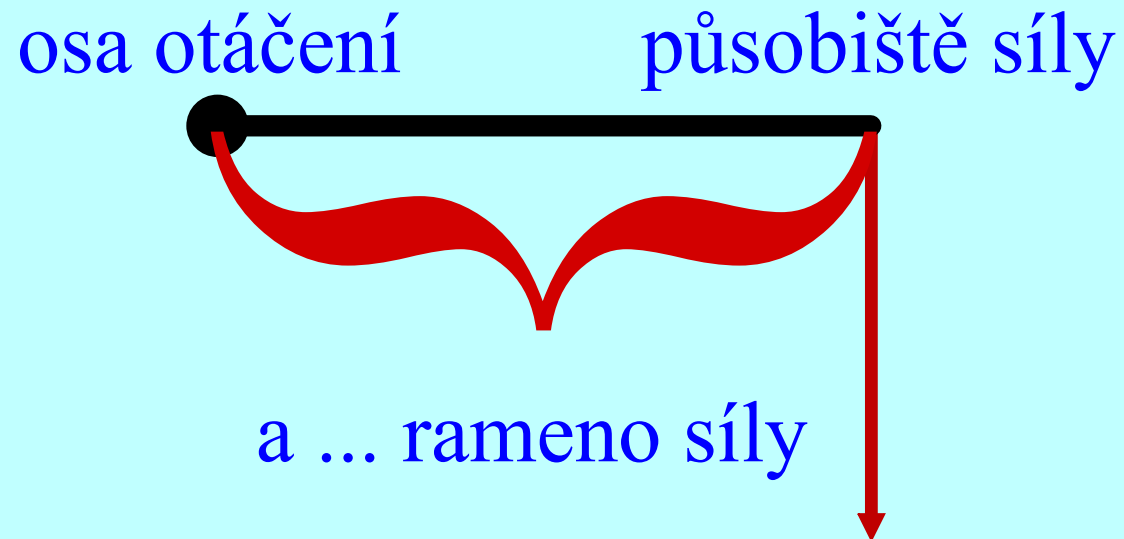


Otáčivé účinky síly

Rovnováha na páce

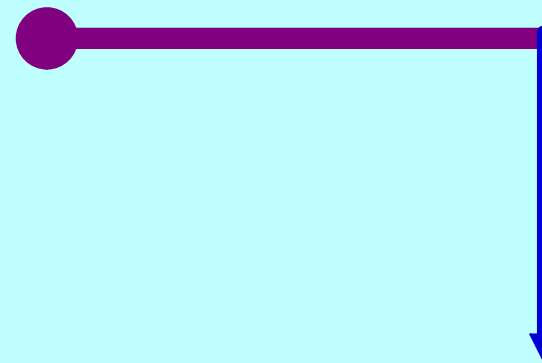
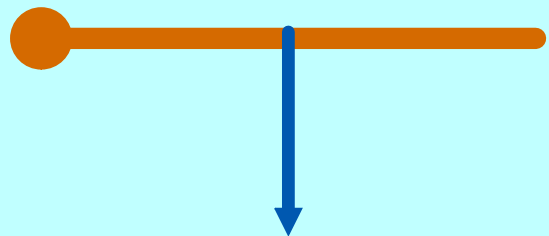
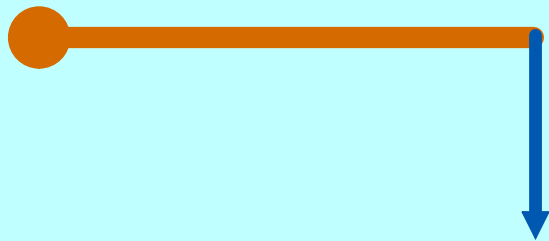
Ing. Irena Mrazíková
ZŠ, Liberec, Na Výběžku 118, p. o.
vytvořeno: duben 2011
EU - peníze školám CZ.1.07/1.4.00/21.0089

Popis páky



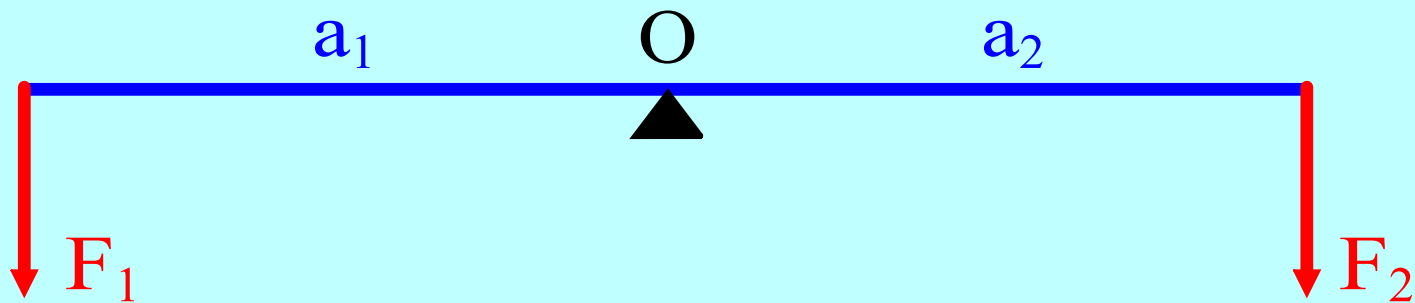
Rovnováha na páce

Na čem závisí velikost otáčivého účinku?



Rovnováha na páce

Kdy nastane rovnováha na páce?



a_1 rameno síly F_1

a_2 rameno síly F_2

$$a_1 = a_2$$

$$F_1 = F_2$$



Páka je v rovnováze

Rovnováha na páce

Vždy platí:

síla působící vlevo • levé rameno

=


síla působící vpravo • pravé rameno

$$a_1 \cdot F_1 = a_2 \cdot F_2$$

a_1 rameno síly F_1

a_2 rameno síly F_2

Procvičení na internetu:

 http://www.walter-fendt.de/ph14cz/lever_cz.htm

Otáčivé účinky síly na těleso závisí na:

součinu velikosti síly a jejího ramene

Tento součin se nazývá:

Moment síly

Moment síly

$$M = F \cdot a$$

$$[\text{Nm} = \text{N} \cdot \text{m}]$$

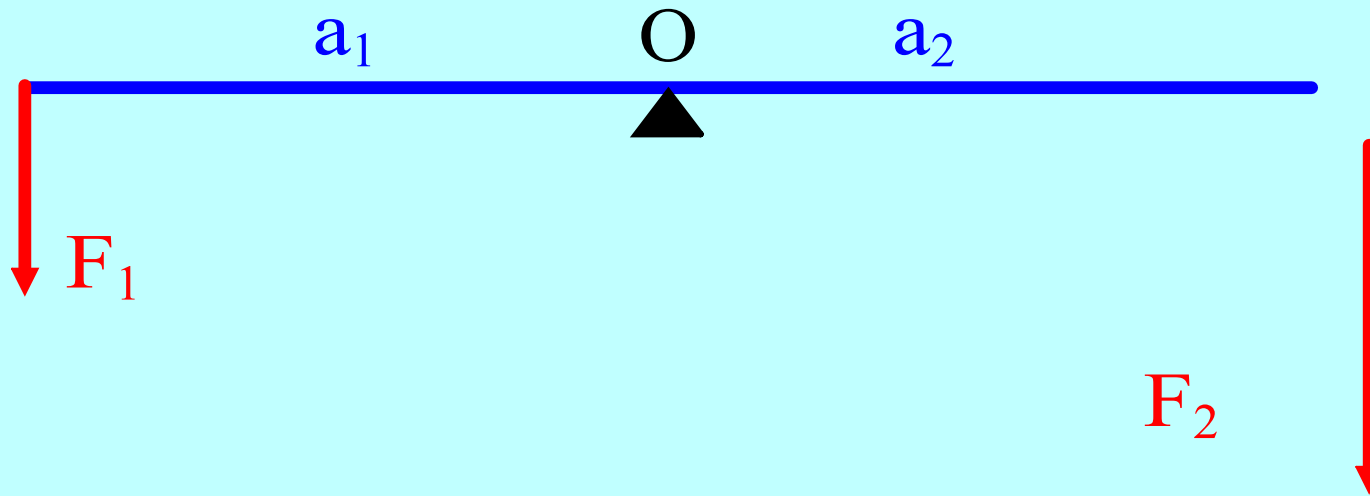
newtonmetr = newton • metr

Páka je v rovnovážné poloze, jestliže se moment síly, která otáčí páku v jednom smyslu, rovná momentu síly, která otáčí páku v opačném smyslu

$$M_1 = M_2$$

Rovnováha na páce

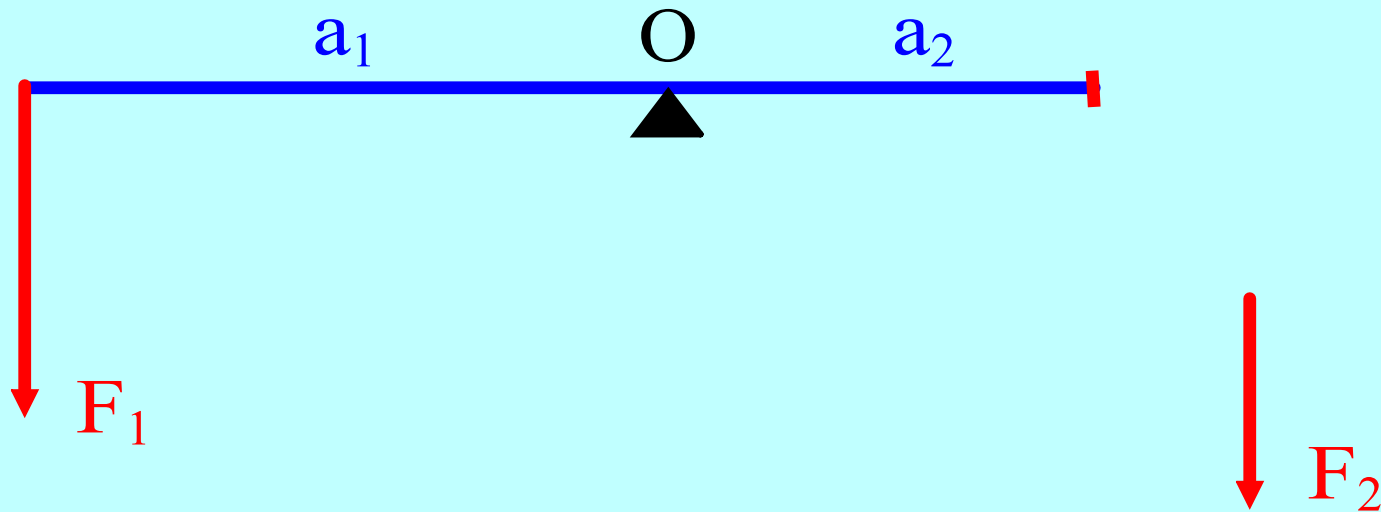
Aby páka byla v rovnováze, kam umístíme sílu F_2 ?



Rameno a_2 síly F_2 musí být _____

Rovnováha na páce

Aby páka byla v rovnováze, jak velká musí být síla F_2



Síla F_2 musí být _____