

# OTÁČAVÉ ÚČINKY SILY

SONY



# OTÁČAVÉ ÚČINKY SILY

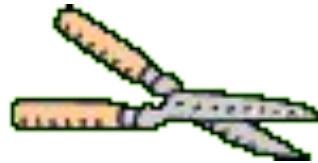
Mnoho telies okolo nás koná otáčavý pohyb  
-porozmýšľaj kde sa uplatňuje otáčavý účinok  
sily pri týchto príkladoch ?



SONY

# OTÁČAVÉ ÚČINKY SILY

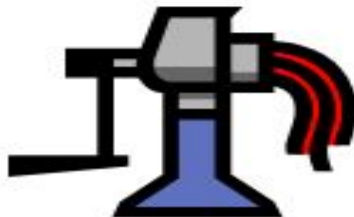
Mnoho telies okolo nás koná otáčavý pohyb  
-porozmýšľaj kde sa uplatňuje otáčavý účinok  
sily pri týchto príkladoch ?



SONY

# OTÁČAVÉ ÚČINKY SILY

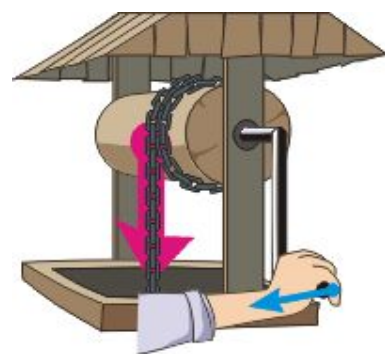
Mnoho telies okolo nás koná otáčavý pohyb  
-porozmýšľaj kde sa uplatňuje otáčavý účinok  
sily pri týchto príkladoch ?



SONY

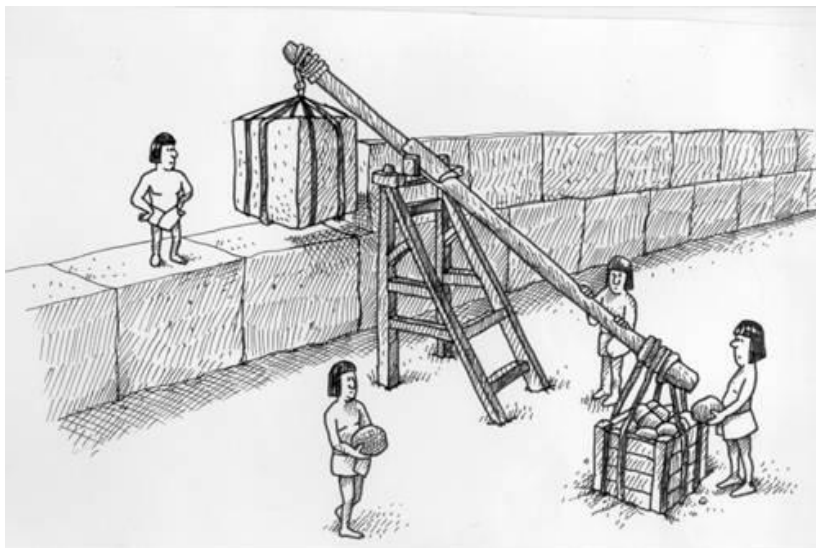
# JEDNODUCHÉ STROJE

Ľudská sila je ohraničená. Na jej zväčšenie ľudia oddávna používajú rôzne jednoduché stroje. Skús ich pomenovať.



# PÁKA

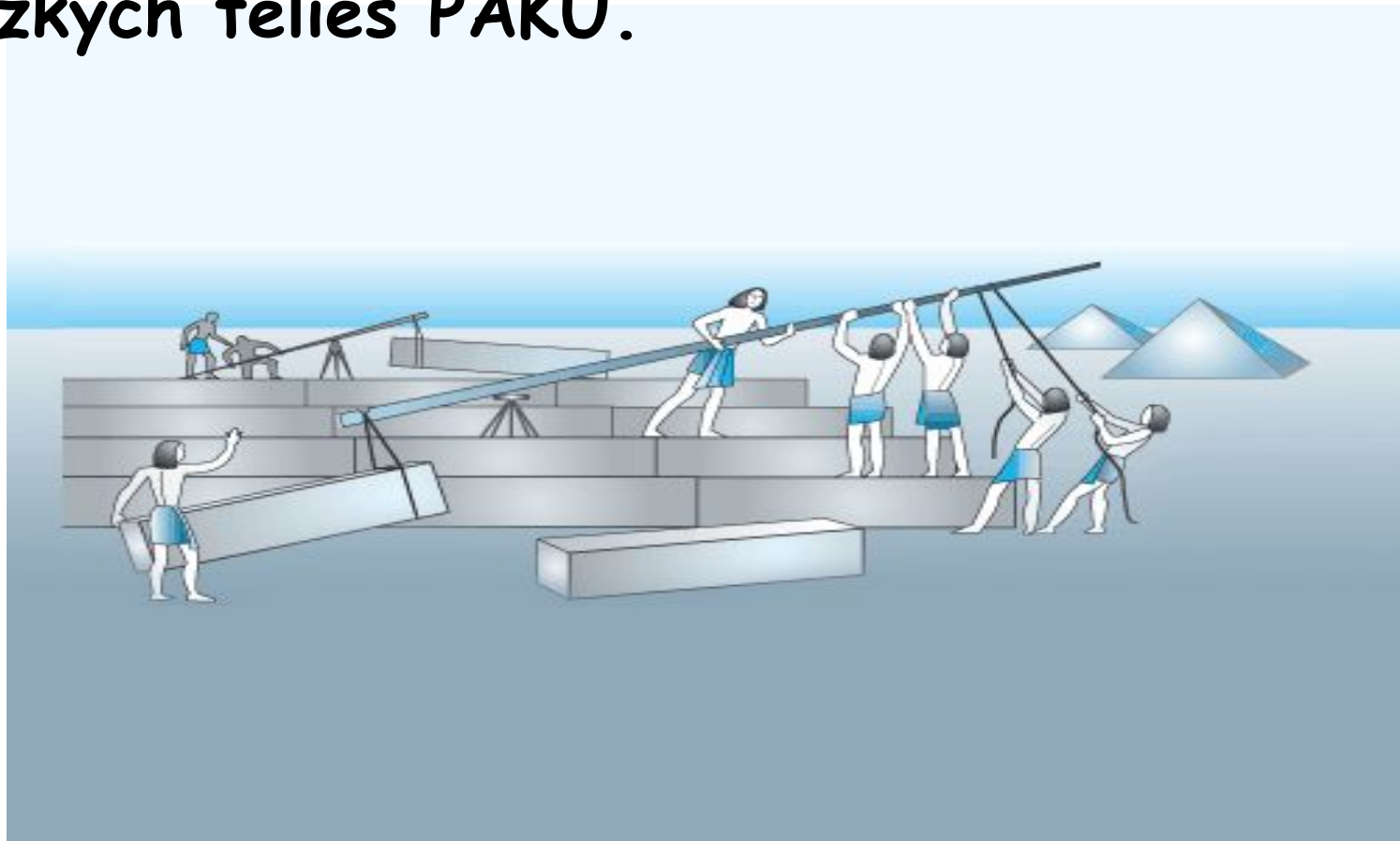
Už staroveké národy používali na dvíhanie ťažkých telies PÁKU.



SONY

# PÁKA

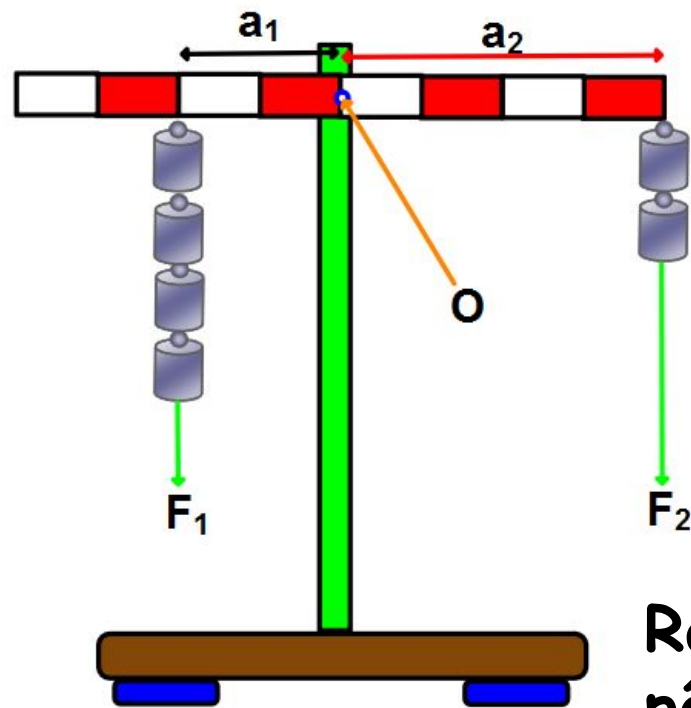
Už staroveké národy používali na dvíhanie ťažkých telies PÁKU.



SONY

# PÁKA

Páka je tyč otáčavá okolo svojej pevnej osi a slúži na zdvíhanie ťažkých predmetov.



Skladá sa:

$O$  - os otáčania

$a_1$  - rameno sily

$a_2$  - rameno sily

$F_1$  - sila

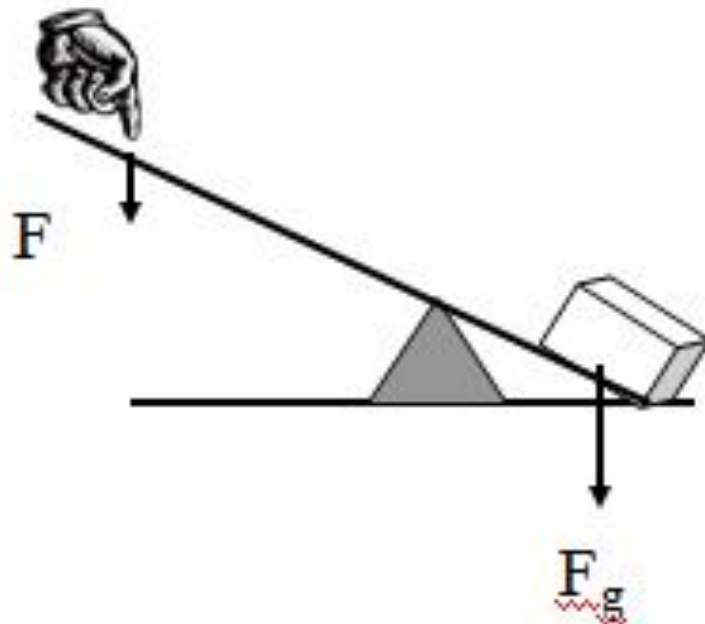
$F_2$  - sila

Rameno sily je vzdialenosť pôsobiska sily od osi otáčania.



# DVOJRAMENNÁ PÁKA

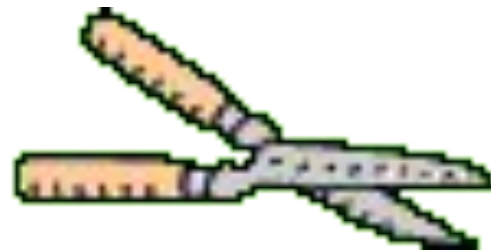
Sily pôsobia na oboch stranách od osi otáčania.



SONY

# DVOJRAMENNÁ PÁKA

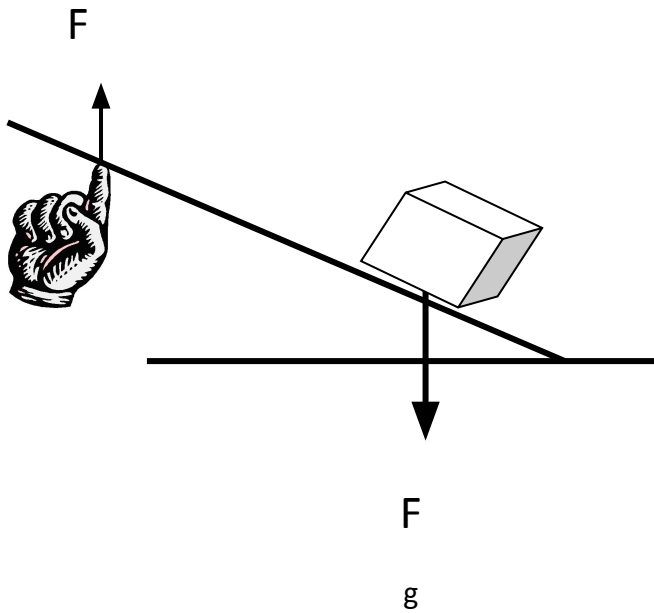
Sily pôsobia na obidvoch stranách od osi otáčania.



SONY

# JEDNORAMENNÁ PÁKA

Sily pôsobia na tej istej strane od osi otáčania.



SONY

# JEDNORAMENNÁ PÁKA

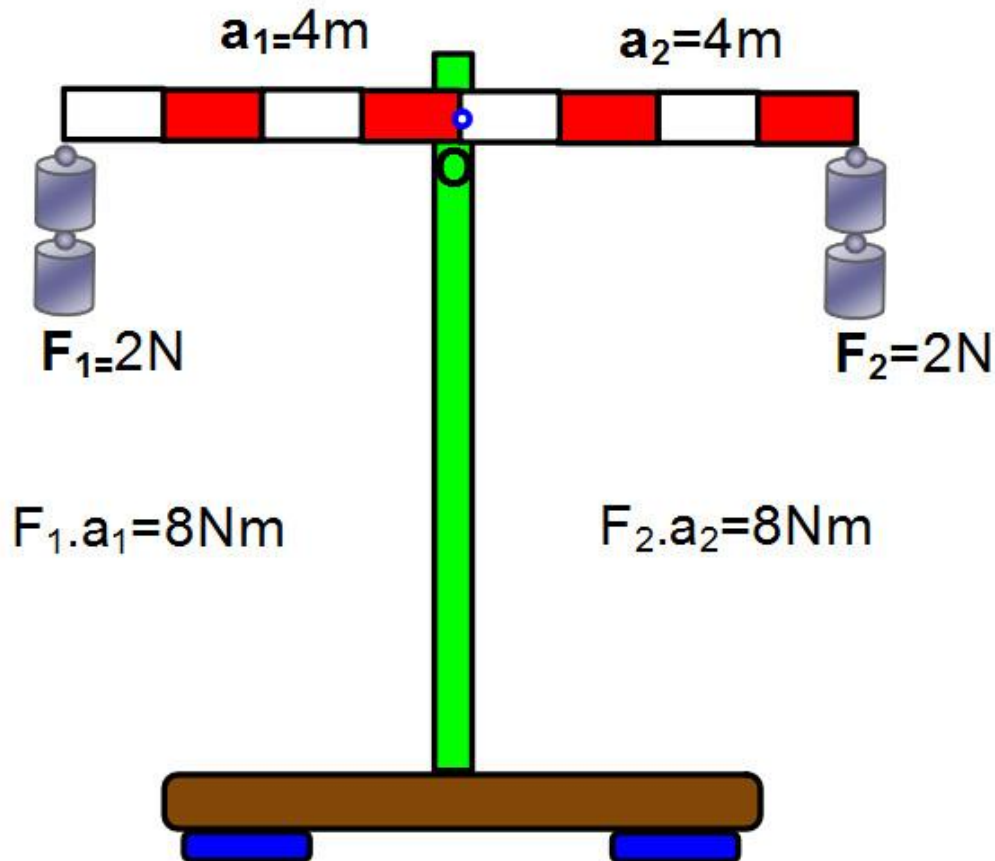
Sily pôsobia na tej istej strane od osi otáčania.



SONY

# OTÁČAVÉ ÚČINKY SILY

Otáčavé účinky sily na teleso nezávisia iba od jej veľkosti a smeru, ale aj od toho, v akej vzdialenosti od osi otáčania sila pôsobí.

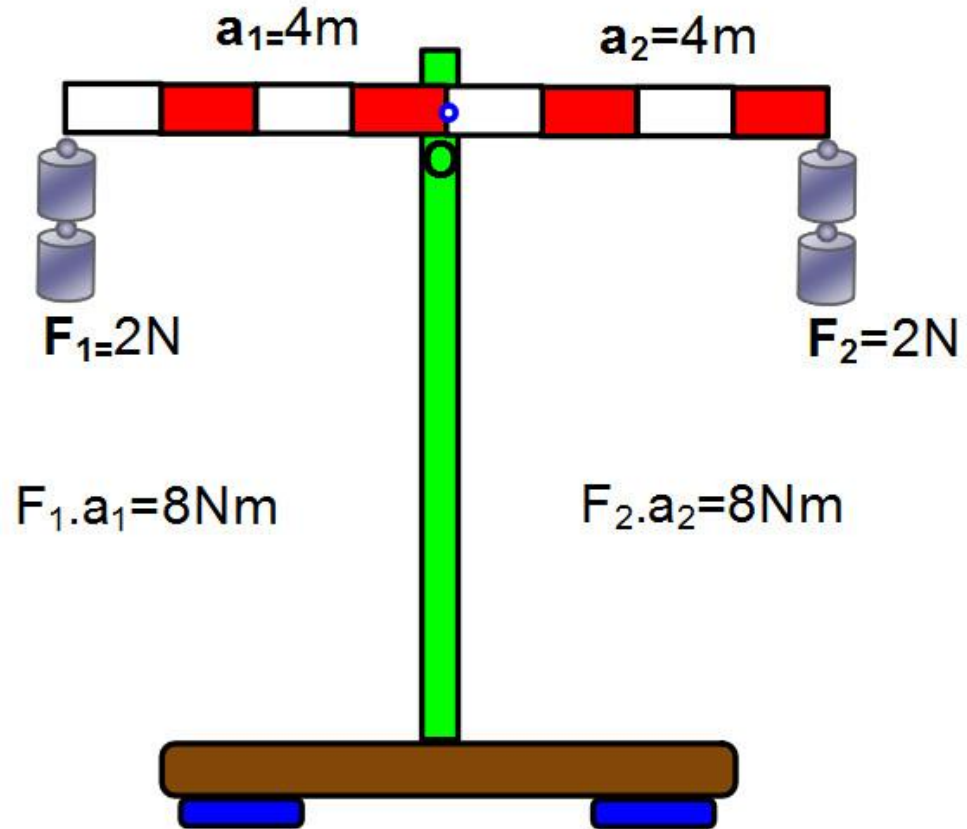


SONY

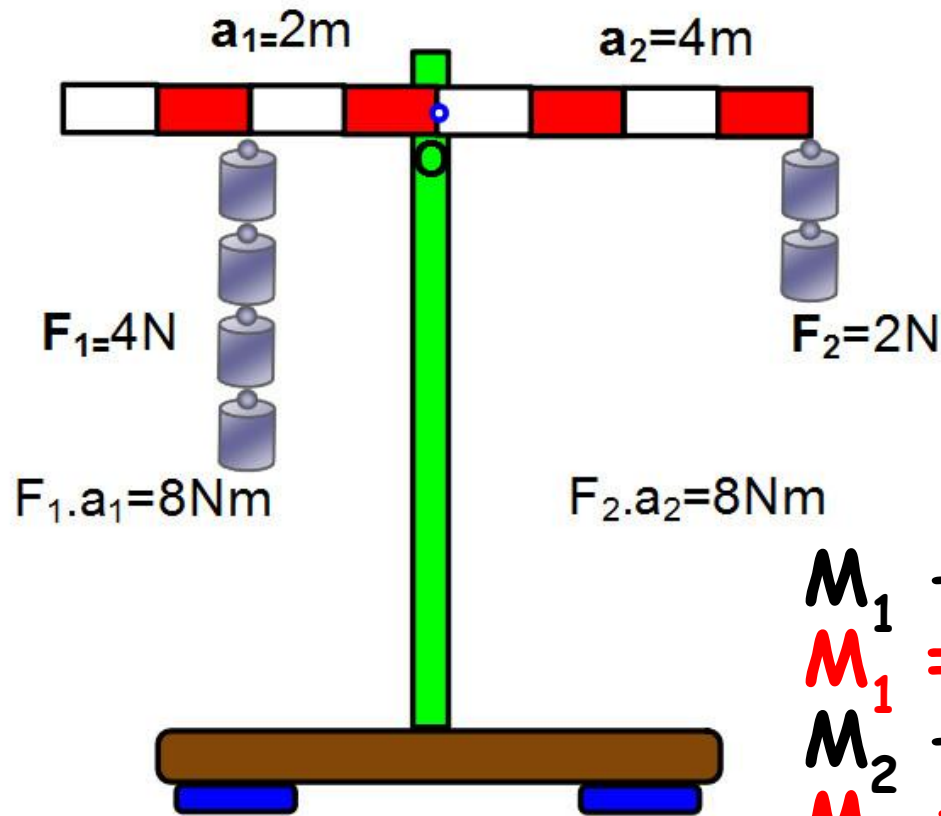
# MOMENT SILY

Otáčavý účinok sily na teleso závisí od súčinu veľkosti sily a ramena sily. Tento súčin nazývame **moment sily** vzhľadom na os otáčania. Označujeme ho písmenom **M**.

$$M = F \cdot a$$



# ROVNOVÁHA NA PÁKE



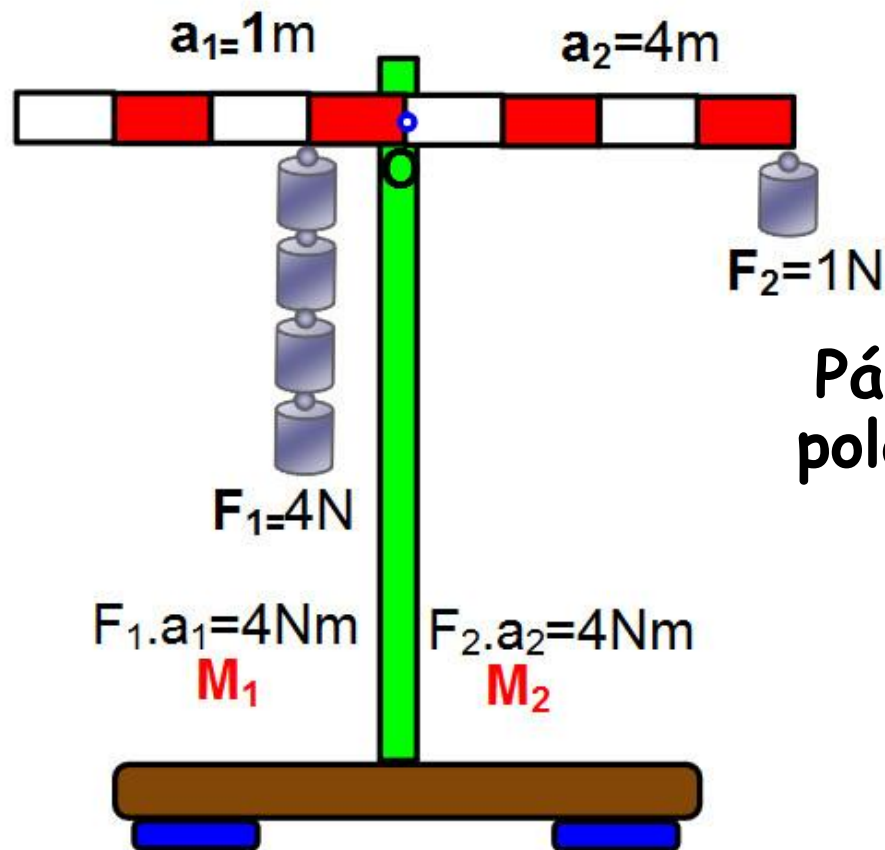
$M_1$  - moment sily  $F_1$

$$M_1 = F_1 \cdot a_1$$

$M_2$  - moment sily  $F_2$

$$M_2 = F_2 \cdot a_2$$

# ROVNOVÁHA NA PÁKE



Páka je v rovnovážnej polohe ak:

$$M_1 = M_2$$
$$F_1 \cdot a_1 = F_2 \cdot a_2$$



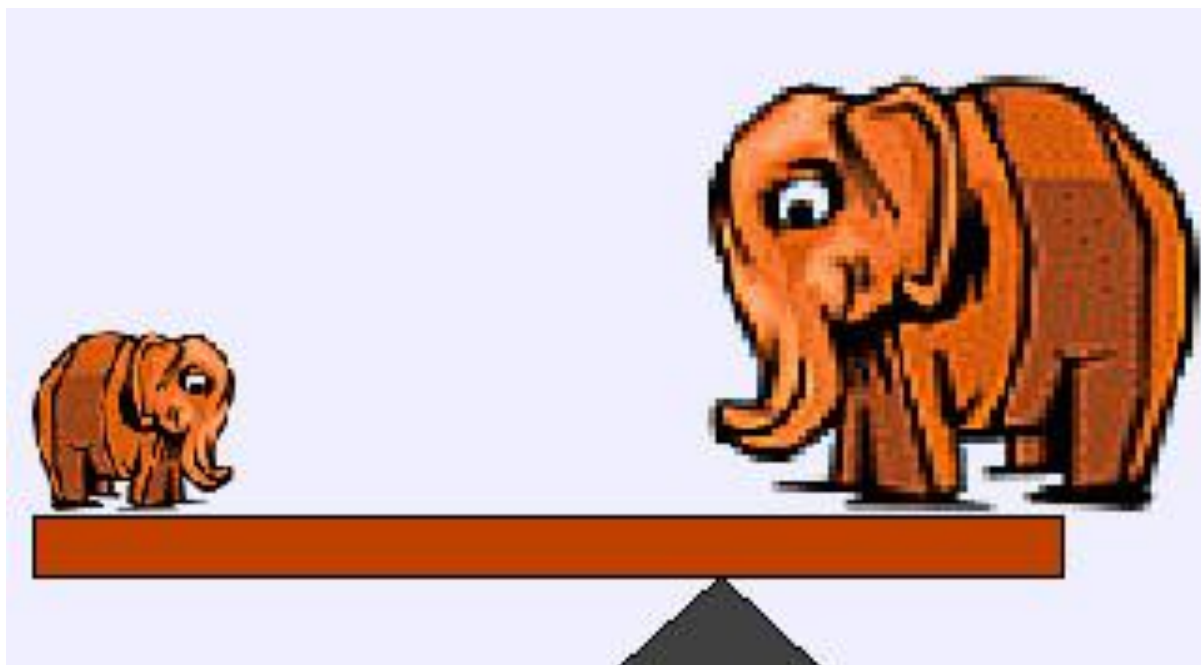
# PÁKA

Je možné, aby malý sloník zdvihol na  
hojdačke slona s väčšou hmotnosťou?



SONY

Dokázali by ste slonom poradiť, kde si majú na dosku sadnúť?



[Click Here](#)

**KONIEC**

SONY