

EXPERIMENT JE ZÁŽITOK		fyzika
Škola:		Trieda:
Meno a priezvisko:		Dátum:

## EXPERIMENTÁLNE URČENIE POLOHY ŤAŽISKA

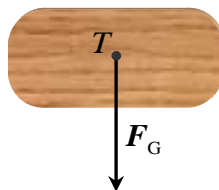
### Vlastná skúsenosť

Teleso podoprené pod ťažiskom ostáva v rovnováhe. Povrazolezci využívajú pre stabilizovanie polohy dlhú tyč.



### Čo je dôležité vedieť

Ťažisko tuhého telesa je pôsobisko tiažovej sily pôsobiacej na teleso.



Pravidelné rovnírodé telesá majú ťažisko v strede súmernosti.

Telesá zavesené nad ťažiskom, alebo podopreté pod ťažiskom, ostávajú v rovnováhe. V oboch prípadoch sa tiažová sila kompenzuje reakciou závesu alebo podložky.

Medzi povrchni pevných telies, ktoré sú na sebe položené, alebo sa po sebe pohybujú, existujú trecie sily. Trecia sila má opačný smer ako sila, ktorá spôsobuje pohyb telesa. Jej veľkosť ovplyvňuje kvalita plôch, ktoré sa dotýkajú a sila, ktorou sú do seba telesa pritláčané.

### Experiment

Čo potrebujeme:

- homogénnu tyč,
- nehomogénnu tyč, môže byť aj metla.

### Úloha č.1

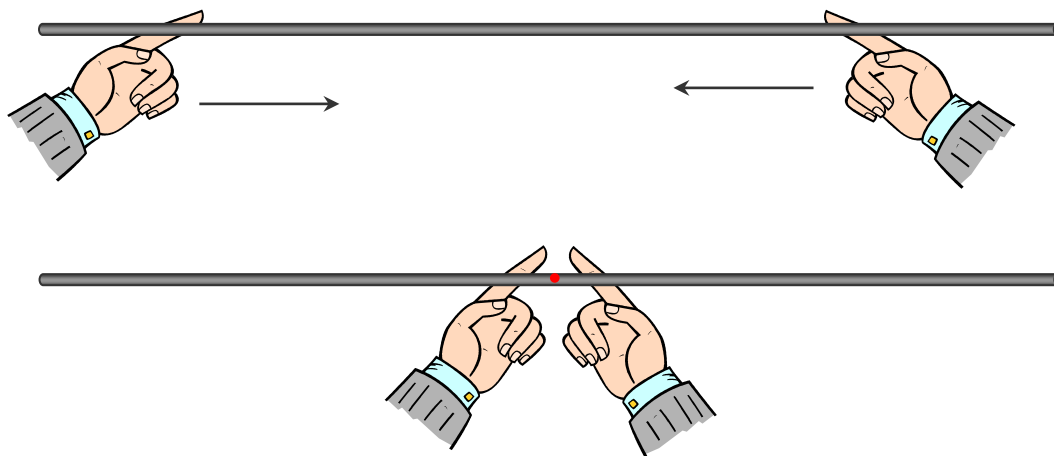
Experimentálne určte polohu ťažiska homogénnej tyče.

#### Postup:

Podprite homogénnu kovovú tyč vystretými prstami oboch rúk vo vzdialenosti asi 1m od seba (pozri obrázok). Potom sa pokúste:

- pravú ruku veľmi pomaly približovať k ľavej tak, aby ste ľavou nepohli. Prsty oboch rúk sa stretnú v jednom bode. Poznačte si ho,

- ľavú ruku veľmi pomaly približovať k pravej tak, aby ste pravou nepohli. Prsty oboch rúk sa stretnú v jednom bode. Opäť si ho poznačte,
- obidve ruky veľmi pomaly približovať súčasne k sebe. Prsty oboch rúk sa stretnú v jednom bode. Opäť si ho poznačte.



Opíšte a zdôvodnite pohyb oboch rúk vo všetkých troch prípadoch.

V akom bude sa stretli prsty oboch rúk pri experimentoch?

**Riešenie:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

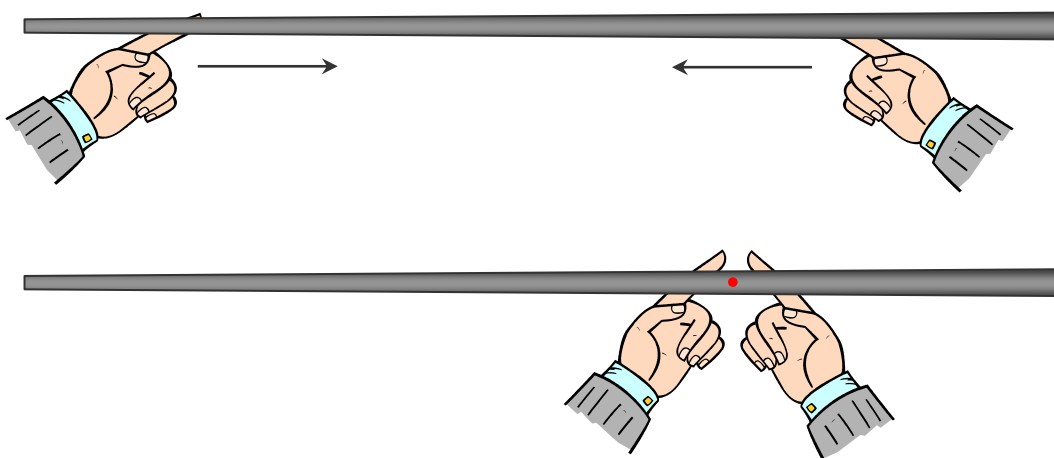
.....

## Úloha č.2

Experimentálne určte polohu ťažiska nehomogénnej tyče.

### Postup:

- Podoprite nehomogénnu kovovú tyč vystretými prstami oboch rúk vo vzdialenosti asi 1m od seba (pozri obrázok). Potom sa pokúste:
- pravú ruku veľmi pomaly približovať k ľavej tak, aby ste ľavou nepohli. Prsty oboch rúk sa stretnú v jednom bode. Poznačte si ho,
- ľavú ruku veľmi pomaly približovať k pravej tak, aby ste pravou nepohli. Prsty oboch rúk sa stretnú v jednom bode. Opäť si ho poznačte,
- obidve ruky veľmi pomaly približovať súčasne k sebe. Prsty oboch rúk sa stretnú v jednom bode. Opäť si ho poznačte.



Opíšte a zdôvodnite pohyb oboch rúk vo všetkých troch prípadoch.

V akom bude sa stretli prsty oboch rúk pri experimentoch?

### Riešenie:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing.