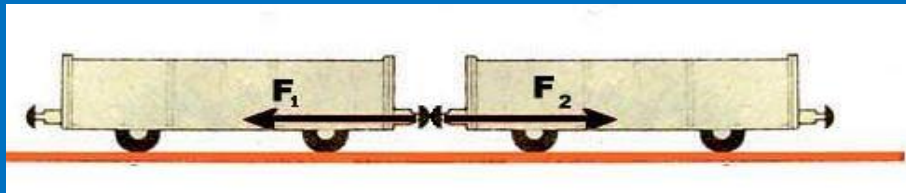


### III ЊУТНОВ ЗАКОН (ЗАКОН АКЦИЈЕ И РЕАКЦИЈЕ)

У каквом су односу силе којима тела делују једно на друго?

Да бисмо добили одговор на ово питање, демонстрирамо оглед са колицима између којих се налази еластична опруга.

Ако сабијемо опругу а затим је ослободимо, колица ће се кретати дуж истог правца, у супротним смеровима и прећи ће исти пут (под условом да су масе колица једнаке).



**Закључак** Силе којима тела делују једно на друго имају исте бројне вредности и исти правац, а делују у супротним смеровима. Те две силе називамо сила акције и сила реакције.  
Формулом би овај закон могли написати у облику

$$F_a = F_r.$$

Овај закон познат је под именом III Њутнов закон.

Присетити се познатих чињеница о узајамном деловању тела у природи.

Демонстрирати овај или неки сличан пример.



**Закључак**

- Узајамно деловање је обострано.

Узајамно деловање је истовремено

Још примера:

Пливач у реци: сила којом пливач потискује воду – сила акције, а сила којом вода делује на пливача и покреће га – сила реакције.

Кретање хоботнице: сила којом хоботница истискује воду – сила акције, а сила којом вода делује на хоботницу и покреће је – сила реакције.

Реактивни погон ракета: сила којом гасови делују на Земљу – сила акције, а сила која покреће ракету – сила реакције.

Узајамно деловање је истовремено

Још примера:

Пливач у реци: сила којом пливач потискује воду – сила акције, а сила којом вода делује на пливача и покреће га – сила реакције.

Кретање хоботнице: сила којом хоботница истискује воду – сила акције, а сила којом вода делује на хоботницу и покреће је – сила реакције.

Реактивни погон ракета: сила којом гасови делују на Земљу – сила акције, а сила која

покреће ракету – сила реакције.

Ево пар огледа које можете сами извести кући .

Лет до звезда

**Циљ:** уочити узајамно деловање тела, реактивно кретање, кретање балона по принципу силе реакције.

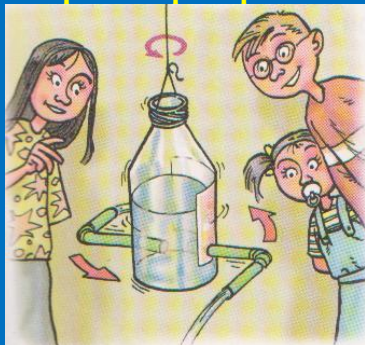
**Потребан прибор:** балон, најлон конац за пецање (око 5m), сламчица штимаљка, селотејп трака



**Шта ће се десити? Зашто?**

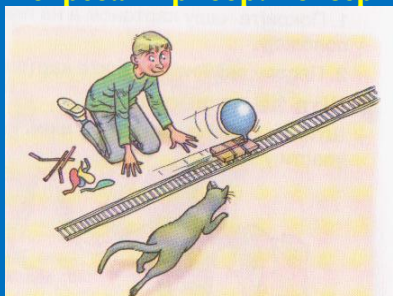
**Водена вртешка**

**Потребан прибор:** пластична боца, две цевчице, канап



**III група** Конзерва која бежи од воде

**Потребан прибор:** конзерва, посуда са водом, канап, ексер, чекић



**Шта ће се десити? Зашто?**

Снежана Керкез, наставница физике