

СИЛИ



ПРИРОДНИ НАУКИ

СИЛИ



Сила на триење



Гравитациона сила



Магнетна сила



Туркање



Поткревна сила



Влечење



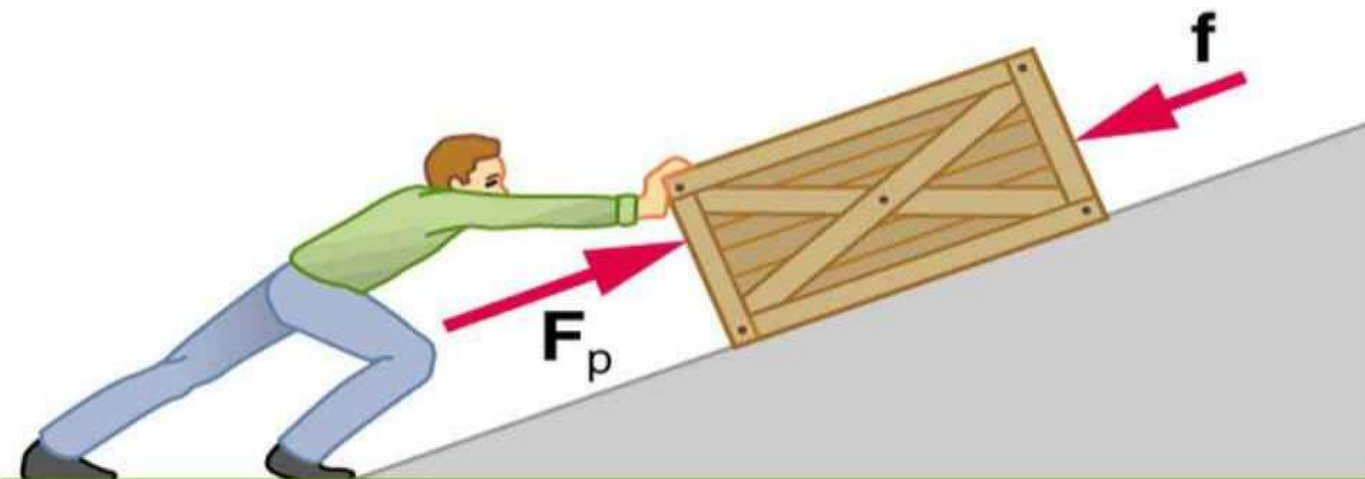
Отпор на воздух



Еластична сила

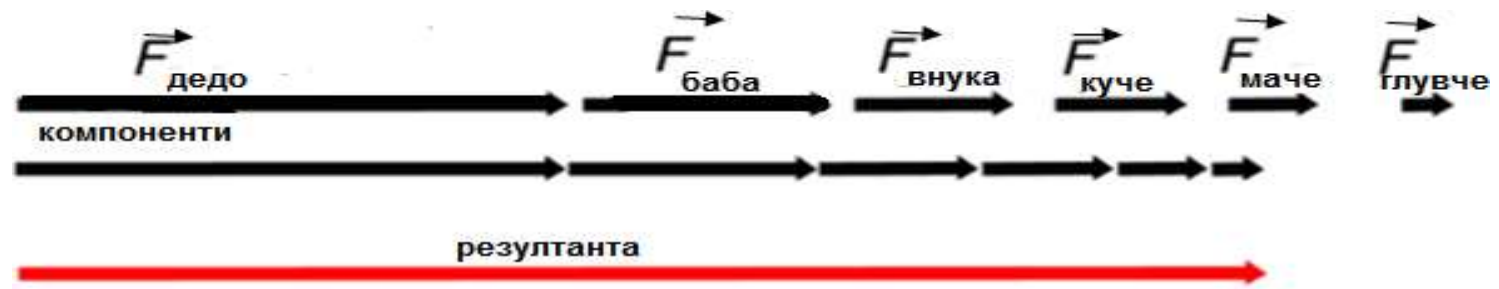


Сила е физичка величина која го опишува дејството на едно тело врз друго тело.

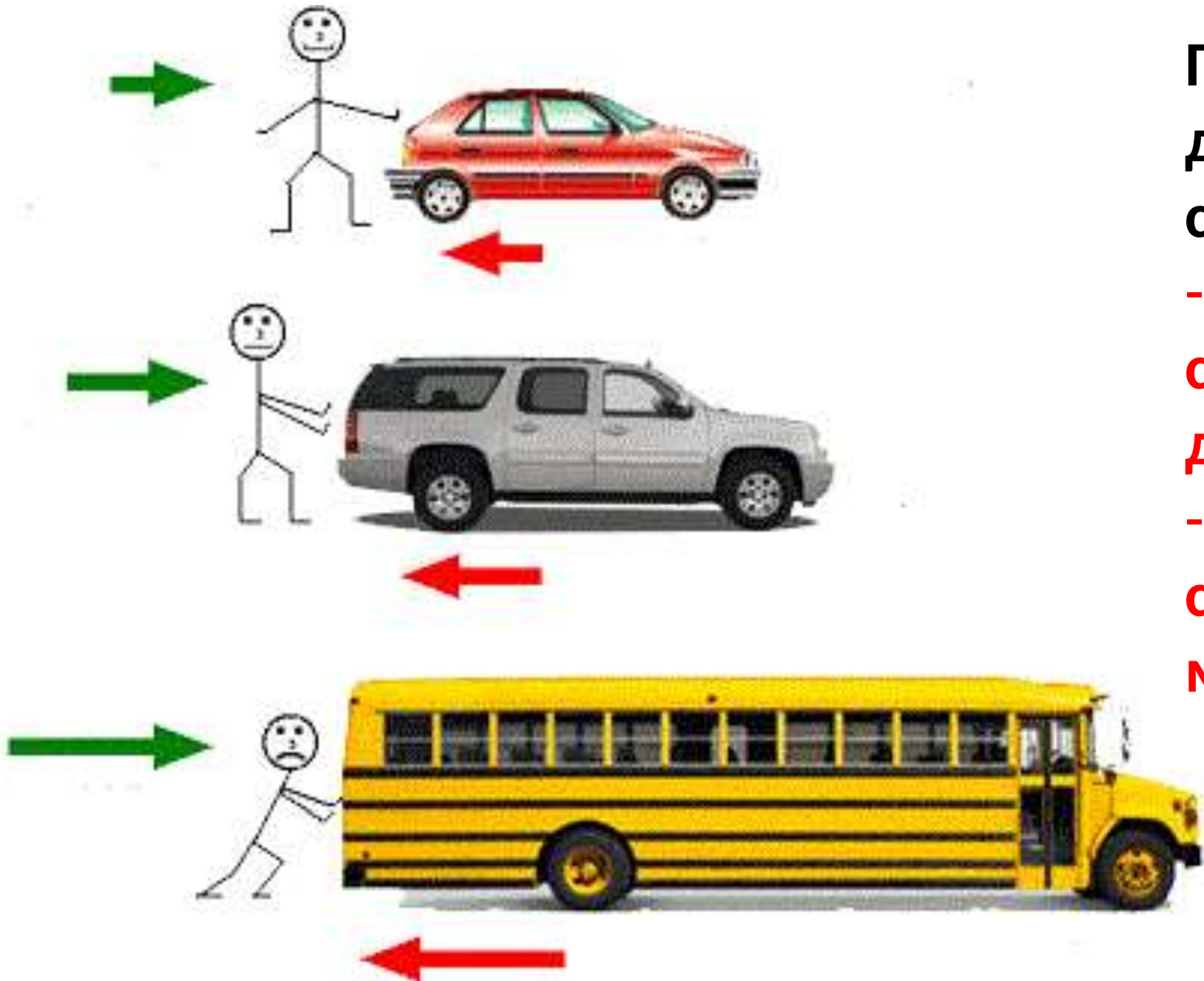


**Силата може да биде
туркање, влечење,
буткање,..**

Силите имаат насока па
затоа ги обележуваме
со стрелки.



$$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 + \vec{F}_5 + \vec{F}_6$$



Последици од
дејството на силата
се:

- промена на состојбата на движење,
- промена на состојбата на мирување.



**Силите ги мериме со
направа наречена
динамометар.**

- Основна единица мерка
за сила е њутн (1N)**
- 100 g \approx 1N**
- 1kg \approx 10N**

ТРИЕЊЕ



Триење се јавува како последица на взаемното дејство помеѓу подлогата и телото кое се движи по таа подлога.



Сили на триење можат да бидат сили при лизгање и сили при тркалање.

Триењето при тркалање е помало од триењето при лизгање.

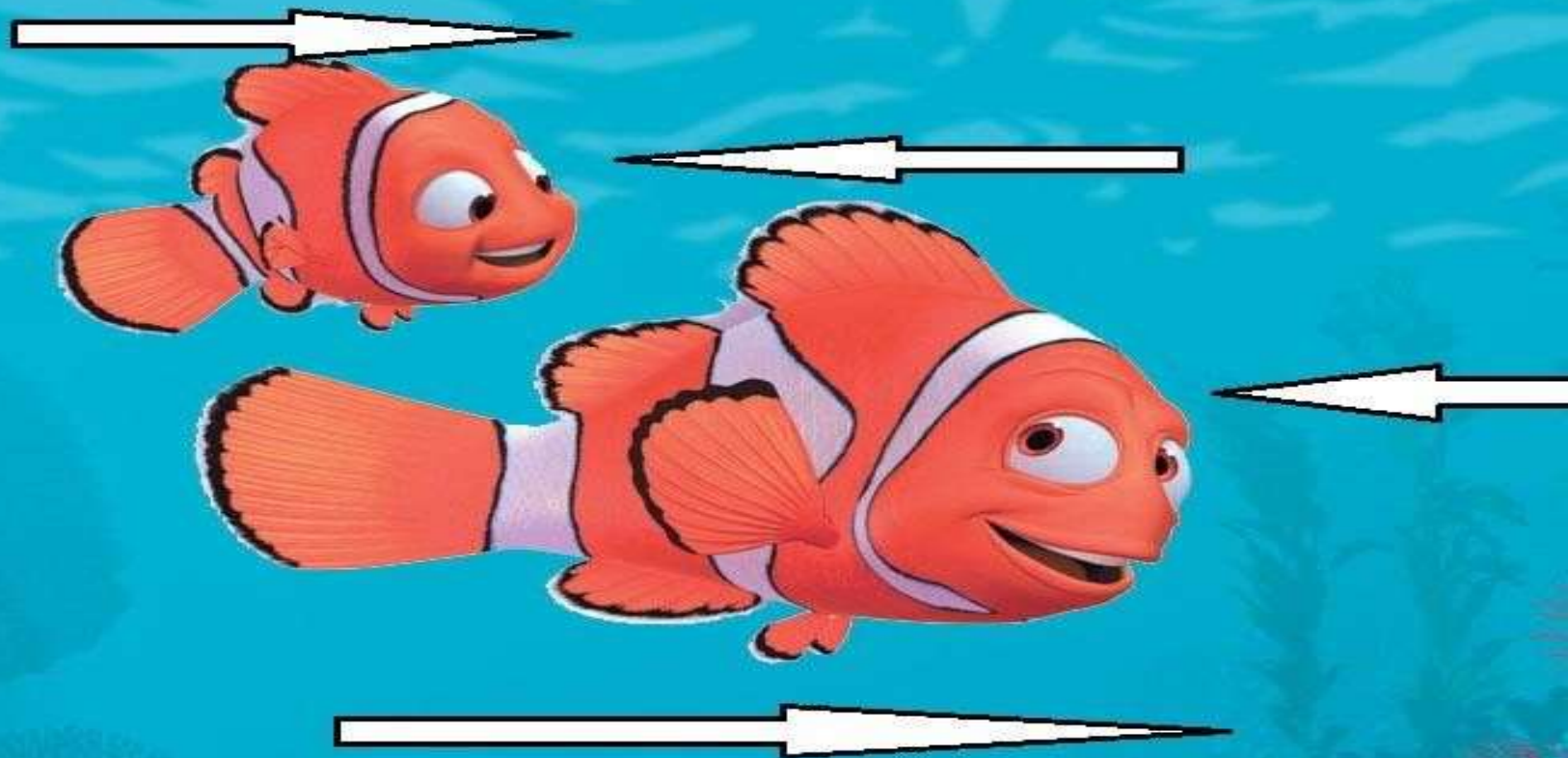
ТРИЕЊЕ ПРИ ТРКАЛАЊЕ



Силите на триење зависат од рапавоста на допирните површини и од тежината на телото.

Силите на триење не зависат од големината на допирните површини.

Кога телото се
движи низ
воздухот или
водата, на него
дејствува сила на
триење насочена
во обратна насока
од движењето.





**Триењето на
воздухот се
нарекува отпор на
воздухот.**



Триењето на водата се нарекува отпор на водата.

Триењето
може да
биде
корисно и
штетно.





Триењето е корисно кај
обувките кога одиме,
кај
автомобилските гуми,
кај сопирачките на
велосипедот и
автомобилот, кога
фрлиме сол или песок
на лизгави замрзнати
патишта,...

Триењето е штетно при лизгање, скијање, санкање, кај
оските на автомобилите и велосипедите,...





Сила на триење е корисна и кај растенијата зошто им овозможува растење и прикрепување за почвата.

1. Направи автомобил на воздушен погон, од отпадоци.

2. Пушти го автомобилот да се движи по патеката од теписон.

3. Измери го патот што го изминал автомобилот.

4. Можеш да користиш и автомобил играчка.



5. Пушти го автомобилот да се движи по плочките.

6. Измери го патот што го изминал автомобилот.

7. Спореди ги должините на изминатите патиште, по теписонот и по плочките.

8. Што забележуваш? Зошто е тоа така?



**Примери на изработени
автомобили од отпадоци**