

A mai programon lehetőségetek lesz egy lufis autót készíteni.

Ehhez egy könnyen gördülő kiskocsira, gumidugóval ellátott léggömböt kell erősíteni, amelyet a lyukba illesztett műanyag csövön át kényelmesen fel tudunk fújni. A dugó eltávolítása után a nagy sebességgel kiáramló levegő elegendő tolóerőt képez a kocsi néhány méteres előrehaladásához. A kocsit sima felületen helyezük el a könnyű gördülés érdekében.

E kísérlet a **rakétahajtás elvét** szemlélteti, bizonyára tudjátok, hogy Newton III. törvényével magyarázható.

Én egy olyan kísérletet állítottam össze, melynek hasonló fizikai magyarázata van. Egy léggömböt fújtam fel, amelyre ragasztó szalaggal szívószál darabkát erősítettem, amit egy kifeszített, drótszállra fűztem rá. A léggömb nyílását szabaddá téve a lufi nagy sebességgel halad végig a vezetősálon.

Nézzük!

Korábban megmértem, hogy a lufi a kb. 4 m-es pálya végére 5 m/s-ra (18 km/h-ra) gyorsult. A sebesség növekedése két dolognak köszönhető. Egyrészt a kisebb lufiban nagyobb a nyomás, így a tolóerőt okozó kiáramlási sebesség is, másrészt a csökkenő méretű léggömbre egyre kisebb közegellenállás hat.

Ezt a kísérletet ti is elvégezhetitek otthon.