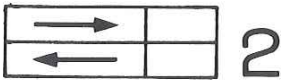
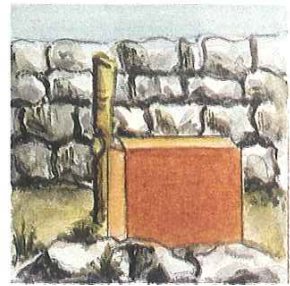
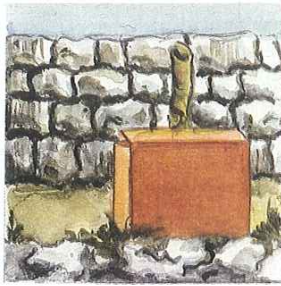
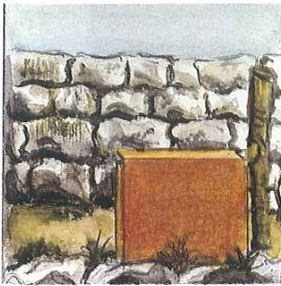


# ԴԱՍ 4

## ՇԱՐԺՈՒՄ, ՈՒԺ ԵՒ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

### ՇԱՐԺՈՒՄ



1

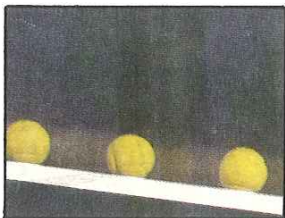


Բաղդատէ՛ 1, 2 եւ 3 պատկերները: Ապա ներկէ՛ տուփին տեղափոխութեան ուղղութիւնը:

Տուփին տեղափոխութիւնը ցոյց կու տայ մեզի, թէ տուփը շարժումի ենթարկուած է:

Իրերը կրնան շարժումի ենթարկուիլ զանազան ձեւերով:

գլորելով



սահելով



թռչելով



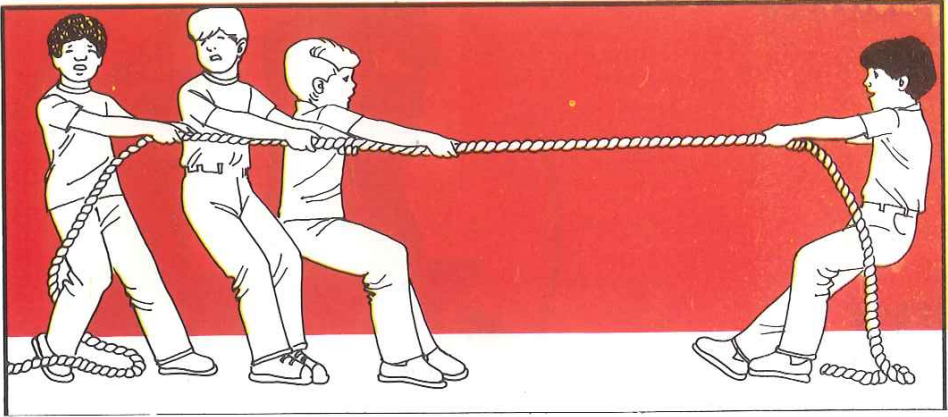


*Իրերը հրելով կամ ֆաշելով կրնանք շարժումի ենթարկել:*

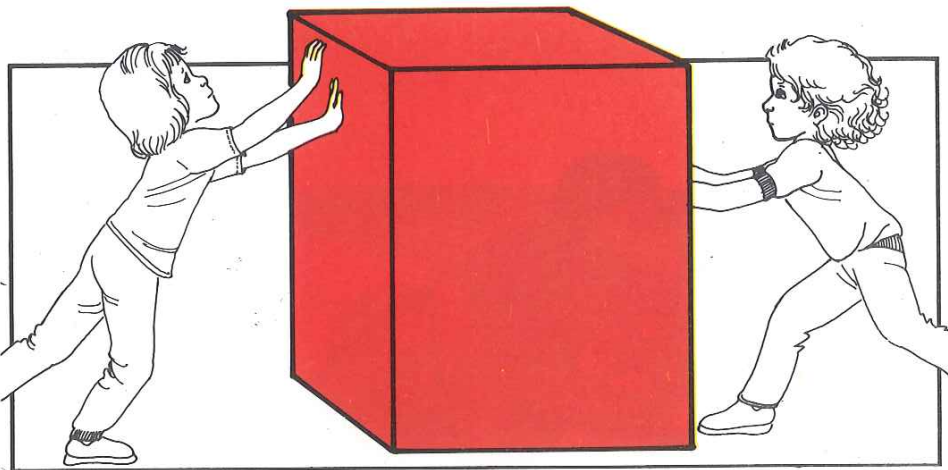


*Ո՞ւր անելի ուժի պէտք ունինք: Ինչո՞ւ:*

*Ծանր իր մը շարժումի ենթարկելու համար անելի ուժի պէտք ունինք, քան թեքել իրի մը պարագային:*



Ո՞ր խումբը պիտի յաղթէ: Ինչո՞ւ:



Երբ երկու աղջիկներ հաւասար ուժով հրեն, սնտուկը կը շարժի՞:

Երկու հակառակ եւ հաւասար ուժերու ազդեցութեան տակ գտնուող առարկայ մը շարժումի չ'ենթարկուիր:



ԱՇԽԱՏԱՆՔ



ՄԵՆՖ  
Կ'աշխատինք:



Ի՞նչ  
կ'ընենք:

*ըբ առարկայ մը հրենք կամ ֆաշենք եւ անոր  
եղը փոխենք, աշխատանք ըրած կ'ըլլանք:*

**ՆԱԽՆԱԿԱՆ (ՊԱՐՁ) ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ ԱՆԻ**



*Շատ ժամանակ առաջ, մարդիկ առարկաներու տեղափոխութեան աշխատանքը դիրացնելու համար մտածեցին անիւ գործածել:*

*Անիւը կը դիրացնէ առարկաներու տեղափոխութեան աշխատանքը, այն պայմանով, որ անիւը դառնայ առանցքին վրայ:*

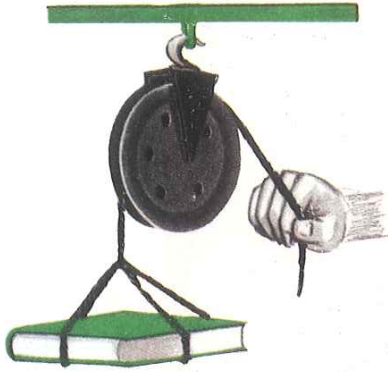


*Ջուրի եւ ձիւնի մակերեսի վրայ իրերը տեղափոխելու համար անիւի պէտք չունինք:*

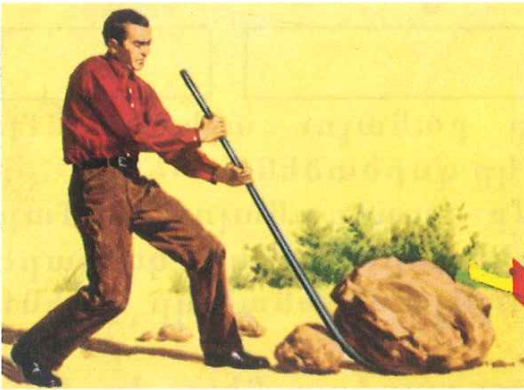


Ո՞ւր անելի նուազ ուժի պէտք ունինք, եւ անելի  
գիրքին է աշխատանքը: Ներկէ՛ պատկերը:





ճախարակ



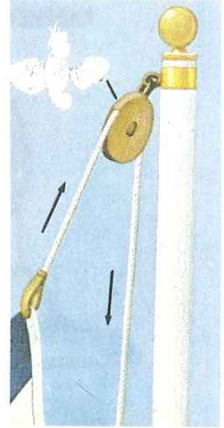
լծակ



շեղակի մակերես

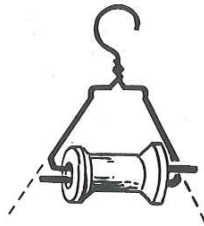
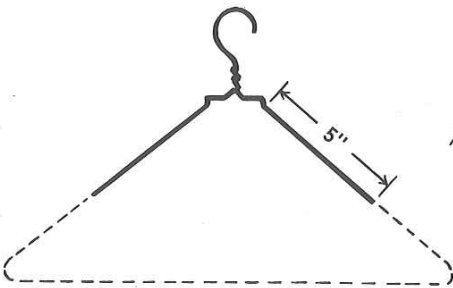
Ճախարակը, լծակը եւ շեղակի մակերեսը ճախ-  
նական կամ պարզ մեքենաներ են, որոնք աշ-  
խատանքը կը դիւրացնեն:





Ամբողջացո՛ւր.

- Տուփին կափարիչը բանալու աշխատանքը դիրացնելու համար կը գործածենք .....
  - Պատը դիրութեամբ բարձրանալու համար կը գործածենք աստիճանը, որ կը կատարէ պարզ մեքենայի դերը: Այդ մեքենան կը կոչենք .....
  - Դրօշակը ձողին վրայ բարձրացնելու համար կը գործածենք .....
- Դիտէ պատկերը եւ շինէ նմանը:





ՊԱՏՃԱՌԻ ԵՒ ԱՐԴԻՒՆՔ

Ճիշդ պատասխանը ներկե՛.

Օկարմիր —  դեղին —  կանաչ

Ամպերը կը շարժեն նա-  
ւակը:

Հովը կը շարժէ նաւակը:

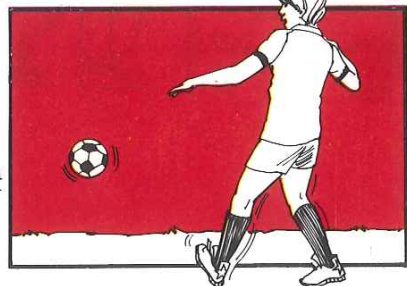
Արեւուն լոյսը կը շարժէ  
նաւակը:



Տղան ոտով կը գարնէ  
գնդակին:

Հովը կը շարժէ գնդակը:

Գնդակը ինքնիքն կը  
գլորի:



Մարդիկը կը հրեն կառ-  
ւը:

Տղան կը քաշէ կառը:

Ջիւրը կը քաշէ կառը:



Կ'եզրակացնենք

Որեւէ արդիւնք հետեւանքն է պատճառի մը:

Ո՞ր պատկերին մէջ կառքը անշարժ կը մնայ:  
Ինչո՞ւ:

Ներկէ՛ անշարժ  
մնացող կառքին  
անիւները:

