

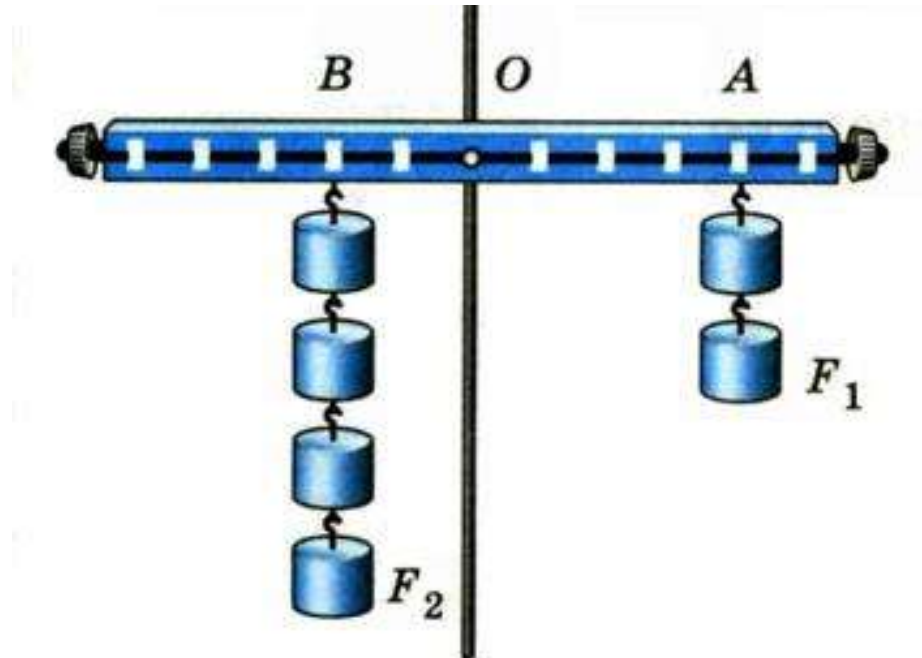
Պարզ մեխանիզմներ

Հին ժամանակներից մեր օրեր



Լծակ

Լծակը անշարժ հենարան
ի շուրջը պտտվելու
հնարավորություն
ունեցող պինդ մարմին է:



Լծակը պարզագույն
մեխանիզմ է, որը
հնարավորություն
է տալիս փոքր ուժով
հավասարակշռել
մեծ ուժին կամ,
ինչպես ասում են,
ուժի մեջ շահում
ստանալ:

Լծակի կանոնը

Լծակը գտնվում է հավասարակշռության մեջ, եթե նրա վրա ազդող ուժերի մոդուլները հակադարձ համեմատական են այդ ուժերի բազուկներին:

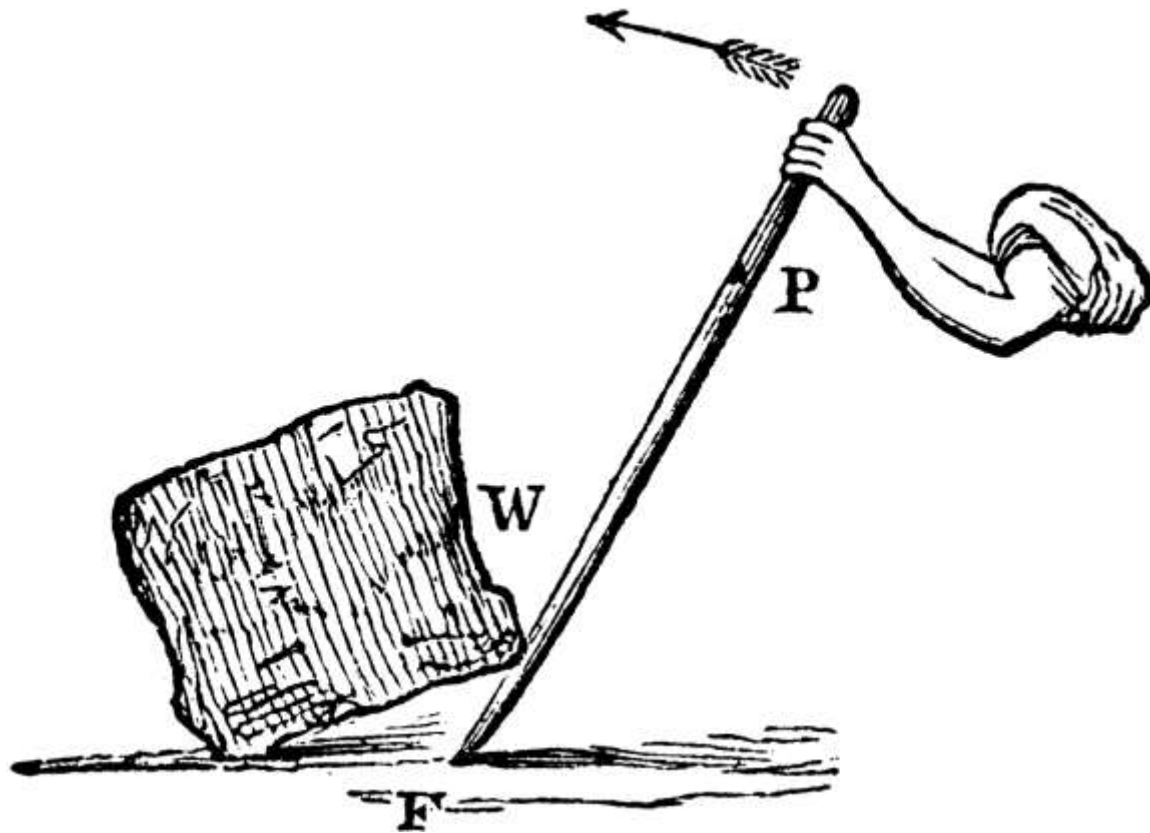
Լծակի կանոնը կարելի է գրել բանաձևի տեսքով.

$$F_1 F_2 = l_2 l_1$$

որտեղ F_1 -ը և F_2 -ը լծակի վրա ազդող ուժերն են, l_1 -ը և l_2 -ը՝ այդ ուժերի բազուկները:

Լծակի կանոնն իմանալով՝ կարելի է բացատրել, թե պարզ մեխանիզմի միջոցով ինչպես կարելի է ուժի մեջ շահում ստանալ: Այսպես, եթե լծակի երկար բազկին փոքր ուժ կիրառենք, ապա կարող ենք հավասարակշռել նրա կարճ բազկին կիրառված անհամեմատ ավելի մեծ ուժին:

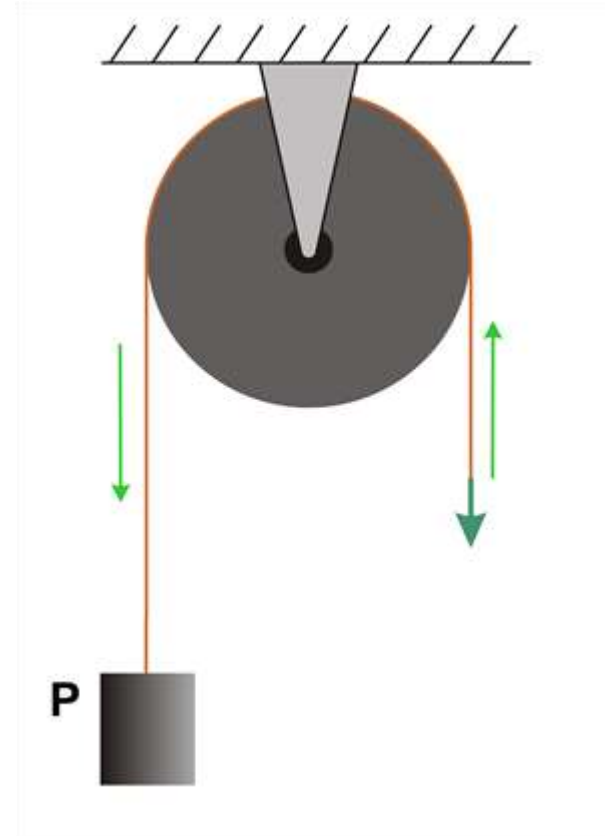
Լինգ



Լծակի օրինակ է լինգը, որի միջոցով տեղաշարժում կամ բարձրացնում են ծանր բեռներ: Լինգի մի ծայրը մտցնում են ծանր առարկայի տակ, իսկ լինգի տակ դնում են հենարան: Եթե լինգի ազատ ծայրն իջեցնում են ներքև, ապա լինգի մյուս ծայրը, ազդելով ծանր բեռի վրա, բարձրացնում է այն: Այս դեպքում լինգը պտտվում է հենարանի շուրջը:

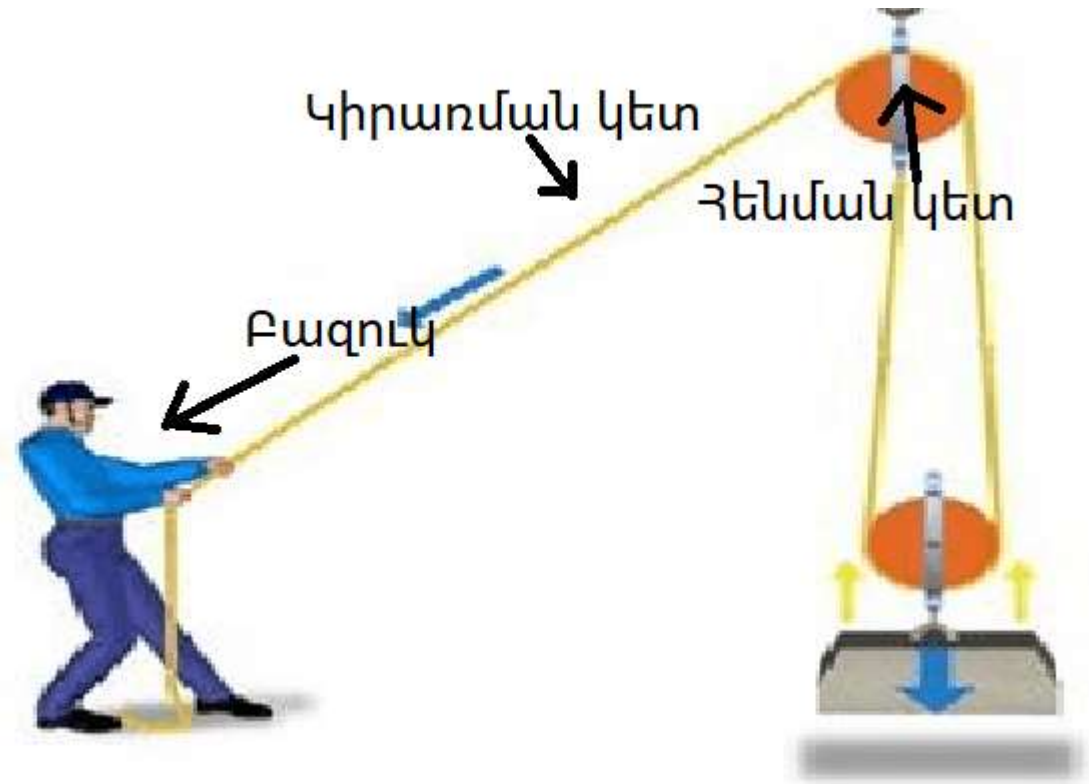
Անշարժ ճախարակ

Անշարժ ճախարակը հավասար քազուկներով լծակ է: Անշարժ ճախարակն ամրացված է պատին կամ այլ անշարժ մակերևույթի վրա, ճախարակը շարժվում է միայն իր առանցքի շուրջը, փոխում միայն ուժի ուղղությունը:



Շարժական ճախարակ

Երբ անհրաժեշտ է լինում փոխել ոչ միայն ուժի ուղղությունը, այլև ուժի մեջ շահում ստանալ, դա անում են շարժական ճախարակի միջոցով: Շարժական կոչվում է այն ճախարակը, որը շարժվում է բեռի հետ միասին:



Թեք հարթություն

Թեք հարթությունը թեք դրած հարթակի ձևով մարմին է, որի վրայով բեռը սահեցնելով կամ գլորելով մի մակարդակից տեղափոխում ենք մեկ այլ մակարդակ (նկար):



Եթե անտեսենք շփումը թեք հարթության մակերևույթի և բեռի միջև, ապա թեք հարթությամբ բեռի բարձրացման ժամանակ ավելի փոքր ուժ գործադրելով, քան բեռի ծանրության ուժն է, կարելի է բարձրացնել բեռը: Այսինքն, թեք հարթությունն ուժի շահում է տալիս:

Շնորհակալություն