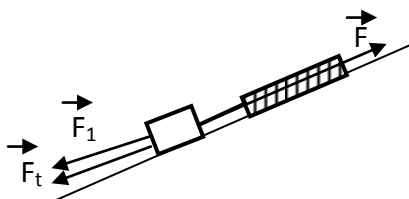


Názov: Overenie závislosti pohybovej zložky tiažovej sily od uhla sklonu naklonenej roviny.

Pomôcky: sada silomerov, dosky, hranol, dĺžkové meradlo

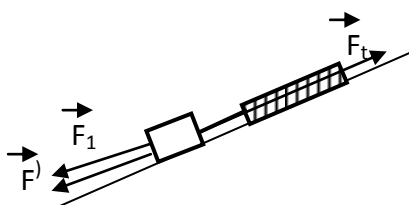
Teoretická časť: Ak ťaháme teleso silomerom RP nahor po naklonenej rovine, silomer ukáže veľkosť sily F pre ktorú platí:

$$F = F_1 + F_t$$



Ak ťaháme teleso silomerom RP nadol po naklonenej rovine, silomer ukáže veľkosť sily F' pre ktorú platí:

$$F' = F_t - F_1$$



Z odmeraných síl F a F' určíme pohybovú zložku F_1 .

$$F = F_1 + F_t$$

$$F' = F_t - F_1 \quad \Rightarrow \quad F_1 = \frac{F - F'}{2}$$

Postup: 1. Zostavíme naklonenú rovinu.

2. Určíme jej uhol sklonu α

3. Hranol ťaháme silomerom RP nahor po naklonenej rovine, zistíme silu F na silomere.

4. Hranol ťaháme silomerom RP nadol po naklonenej rovine, zistíme silu F' na silomere.

5. Určíme veľkosť pohybovej zložky F_1 .

6. Meranie opakujeme pre 4 rôzne uhly sklonu a pre 2 rôzne povrchy.

Tabuľka: pre 1. povrch

P.č.	h[cm]	l[cm]	α [°]	F[N]	F'[N]	F ₁ [N]
1.	6,5	70	5,33	0,8	0,6	0,1
2.	11,5	70	9,45	0,9	0,5	0,2
3.	13	70	10,7	1	0,4	0,3
4.	17,5	70	14,48	1,1	0,3	0,4

Tabuľka: pre 2. povrch

P.č.	h[cm]	l[cm]	α [°]	F[N]	F'[N]	F ₁ [N]
1.	6,5	70	5,33	0,5	0,2	0,15
2.	11,5	70	9,45	0,7	0,2	0,25
3.	12,5	70	10,29	0,7	0,2	0,25
4.	14	70	11,5	0,7	0,1	0,3

Záver: Keď sme zväčšili uhol sklonu naklonenej roviny, zväčšila sa aj veľkosť síl F a F_1 , no veľkosť sily F^j sa zmenšila. Pri uhle sklonu naklonenej roviny $> 0^\circ$ veľkosť sily F bola vždy väčšia ako sila F^j . Veľkosti síl sa menili aj po zmene akosti povrchu.

Matej Babej 1.A