

EQUILIBRIO DI UN CORPO APPESO



Marco Braico

LEZIONI DI FISICA - F1032

CONSIDERIAMO IL TIRO ALLA FUNE



LA FUNE HA UNA FORMA RETTILINEA (É TESA) E NON SI ROMPE. IL FATTO CHE SEMBRI UN SEGMENTO RETTILINEO DIMOSTRA CHE IN OGNI PUNTO LA FORZA DA DESTRA A SINISTRA É UGUALE ALLA FORZA DA SINISTRA A DESTRA

LA FORZA IN UNA CORDA TESA É LA **TENSIONE**

LA **TENSIONE** É UGUALE IN OGNI PUNTO DELLA CORDA

LE **TENSIONI** AI CAPI OPPOSTI DI UNA CORDA TESA SONO OPPOSTE (STESSO MODULO)

IL CORPO APPESO

SE APPENDIAMO UNA MASSA AL SOFFITTO, QUALI FORZE ABBIAMO?

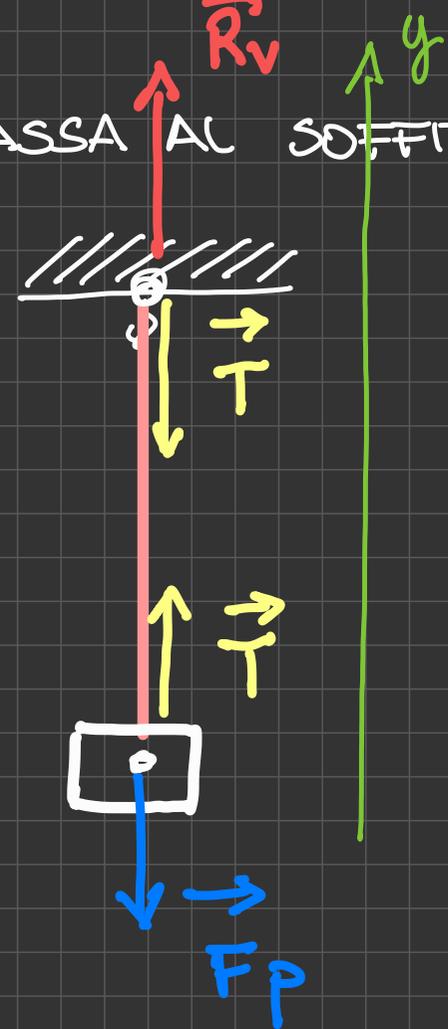
ALL'EQUILIBRIO:
SUL SOFFITTO

$$\vec{R}_V + \vec{T} = 0$$

vettoriale
senza segni

$$+R_V - T = 0$$

scalare
con i segni



ALL'EQUILIBRIO
SULLA MASSA

$$\vec{F}_p + \vec{T} = 0$$

vettoriale
senza
segni

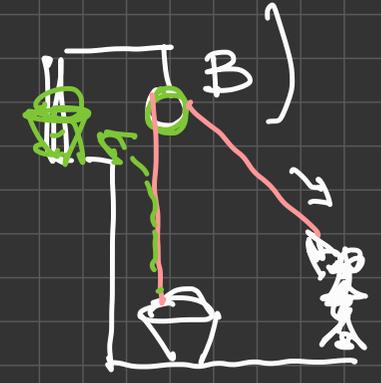
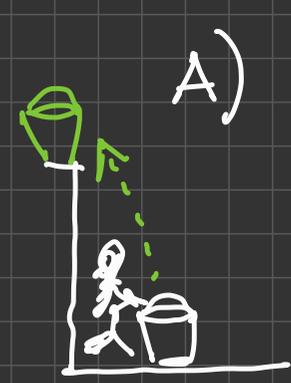
$$-F_p + T = 0$$

scalare
con i
segni

LE CARRUCOLE

QUALE SITUAZIONE É PIU' COMODA?

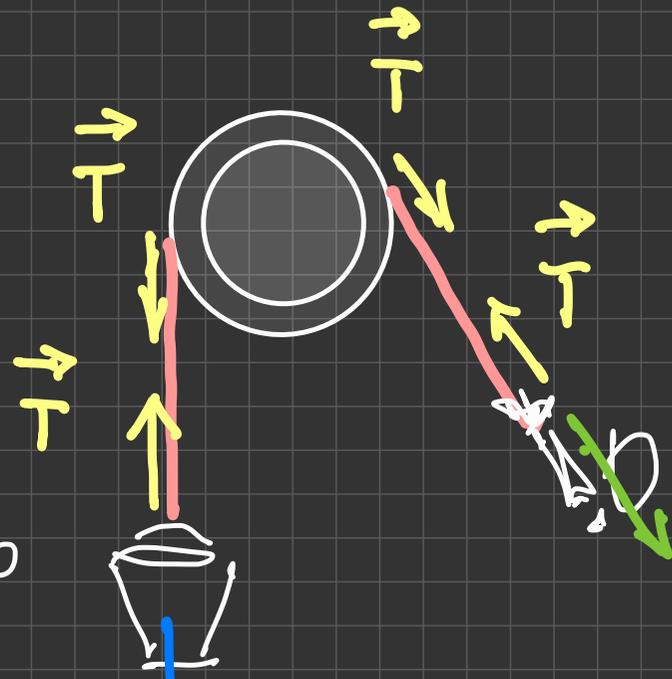
LA B)



LA FORZA NECESSARIA PER ALZARE IL SECCHIO È
 F_p , CIOÈ DEVO BATTERE LA FORZA PESO. È PIÙ COMODO
 USARE UNA CORDA E TIRARE ANZICHÉ SPINGERE IN ALTO
 IL SECCHIO

LA CARRUCOLA
 CAMBIA LA DIREZIONE
 NON IL MODULO

LE TENSIONI T SONO
 TUTTE UGUALI IN MODULO



FORZA MUSCOLI?

ALL' EQUILIBRIO $F_p + T + T + T + T + T + F_M = 0$ vettoriale s.s.

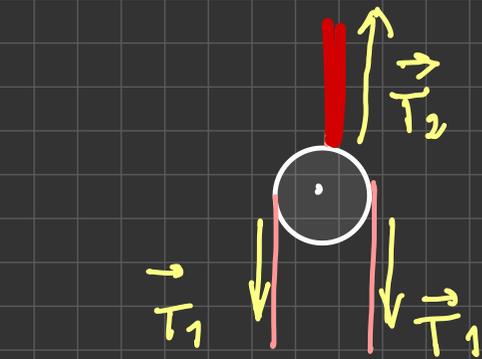
LA CARRUCOLA APPESA

NEL SISTEMA COMPLESSO

LA SOMMA DI TUTTI I VETTORI È ZERO

PARTICOLARE DELLA CARRUCOLA

CI SONO 2 CORDE
LA ROSSA E LA ROSA



$$\vec{T}_2 + \vec{T}_1 + \vec{T}_1 = 0 \quad \rightarrow \quad T_2 - T_1 - T_1 = 0 \quad \rightarrow \quad \boxed{T_2 = 2T_1}$$

IN EFFETTI LA CORDA ROSSA SOPPORTA DA SOLA UN PESO

CHE LE CORDE ROSA SI DIVIDONO IN DUE "LA CARRUCOLA SPARISCE"

NOTIAMO CHE $\vec{T}_2 = \vec{F}_p$ È COME UN CORPO APPESO

