**PROBLEMI DI CORPI LEGATI/A CONTATTO 2**

**Le due valigie**



Figura 1

Due valigie, A , B, sono stati uniti fra loro cosicché da formare un unico oggetto durante il movimento. La valigia A possiede una massa di 5kg, la valigia B una massa di 8Kg. Al corpo B viene applicata una forza F0=26N (vedi Figura1). Trova:

* l’accelerazione a del Sistema dei due corpi [a=2m/s2]
* il valore della forza vincolare f che li tiene uniti [f=10N]
* Disegna le forze f sul disegno sopra, mettendo i versi giusti!
* Se A e B sono legate da una corda, quest’ultimo risulta in tensione o in compressione? [pensaci…]

**IL TRENONE**

****

Figura 2

Consideriamo un trenone fatto da un vagone (MB) e da una locomotiva (MA), tenuti insieme da un gancio. La locomotiva si è inceppata! E perciò i ferrovieri devono spingere il treno da dietro con una forza motrice F0 (vedi Figura2).

Le masse sono: MA=2000kg ; MGANCIO = 0Kg (caso di corda senza massa) ; MB = 3000kg. I ferrovieri spingono il treno con una forza F0=2000N diretta verso sinistra.

* Qual è l’accelerazione del convoglio? [R: a=0,4m/s2]
* Qual è il valore della forza di tensione T? [ T = 800N ]
* Attento! T è realmente una forza di tensione? [pensaci…]
* Risolvi il problema di cui sopra supponendo che MGANCIO=10kg [R: a=0,399 m/s2 ; f (fra MA e Gancio) = 798,4N ; g (fra Gancio e MB) = 802,4N]
* f e g generano tensione o compressione? [pensaci…]