**PROBLEMI DI CORPI A CONTATTO**



Due corpi, A , B, sono stati incollati fra loro cosicché da rimanere in contatto durante il movimento. Il corpo A possiede una massa di 3kg, il corpo B una massa di 5Kg. Al corpo B viene applicata una forza F0=4N. Trova:

* l’accelerazione a del Sistema dei due corpi [a=0,5m/s2]
* il valore della forza vincolare f che li tiene uniti [f=1,5N]
* Disegna le forze f sul disegno sopra, mettendo i versi giusti!
* Quanto spazio percorrono i due corpi in 4s se partono da fermi? Quale velocità possiedono dopo 4s? [ΔS=4m ; V(4s)=2m/s]
* Che succede se la colla è in grado di applicare una forza massima di incollaggio di 3N? [i due corpi rimangono incollati insieme]. E se la forza massima di incollaggio fosse invece di 0,8N? [I due corpi si staccano!]



Come cambiano le risposte di cui sopra se la forza F0 fosse applicata in A invece che in B?

* [a=0,5m/s2 , cioè il valore di prima]
* [f=2,5N]
* [i versi sono identici a quelli di prima]
* [Come prima]
* [Come prima]

In conclusione, al cambiare della posizione della forza F0 cambia soltanto…. mentre il resto rimane uguale.

Stessi corpi A e B di cui sopra ma stavolta vuoi che essi si muovano con accelerazione a=2m/s2.

* Quale deve essere il valore di F0 **applicata in B**? [F0=16N]
* Qual è il valore di f? [f=6N]
* Qual è la forza di incollaggio che la colla deve esercitare affinché le due masse rimangano unite? [Ovvio! E’ la forza f=6N. Non lo hai capito? Chiedilo al Prof a lezione!]

Stesso corpo B di cui sopra ma stavolta poni al posto di A una massa Mx non nota. Misuri che se su B applichi una forza F0=12N **applicata** **in A** allora l’accelerazione è a=2m/s2.

* Qual è il valore di Mx? [Mx=1kg]
* Qual è il valore di f? [f=10N]