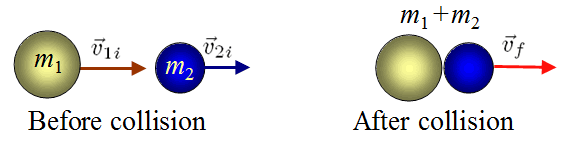
**PROBLEMI DI URTI ELASTICI E ANELASTICI PER CASA**

****

1. Considera due sferette, M1 e M2, di massa M1=120g e M2=40g che si muovono entrambe verso destra con velocità rispettivamente V1I=5m/s e V2I=4m/s. Calcola le velocità finali nel caso di:
   1. Un urto elastico [V1F=5m/s , V2F = 4m/s ; V1F=4,5m/s , V2F=5,5m/s]
   2. Un urto completamente anelastico (vedi figura sotto). [VF=4,75m/s]. In questo caso, calcola la percentuale di forza viva che viene persa [FI = 3640g⋅m2/s2  ; FI = 3610g⋅m2/s2 ; % persa: 1% circa]



1. Considera le stesse sferette del problema 1) ma che stavolta si dirigono una contro l’altra (ad esempio: V1I=4m/s verso destra e V2I=5m/s verso sinistra).
   1. Urto elastico: [VAF = 4m/s , VBF = 5m/s ; VAF =-0,5m/s , VBF = 8,5m/s]
   2. Urto completamente anelastico:

[VF =1,75m/s]. In questo caso, calcola la percentuale di forza viva che viene persa.

[FI = 2920g⋅m2/s2 ; FF=490g⋅m2/s2 ;

% persa: 83% circa]

1. Considera una particella di massa 20g che si muove verso destra con velocità 60cm/s: essa urta una seconda particella di massa 60g che si muove con velocità V0. Quale deve essere il valore di V0 se:
   1. l’urto è completamente anelastico e vuoi che le due particelle rimangano immobili [V0=20cm/s verso sinistra]
   2. l’urto è completamente anelastico e vuoi che la velocità finale sia 10cm/s verso destra [V0=6,67cm/s verso sinistra]
   3. l’urto è completamente anelastico e vuoi che la velocità finale sia 10cm/s verso sinistra [V0=33,33cm/s verso sinistra]