

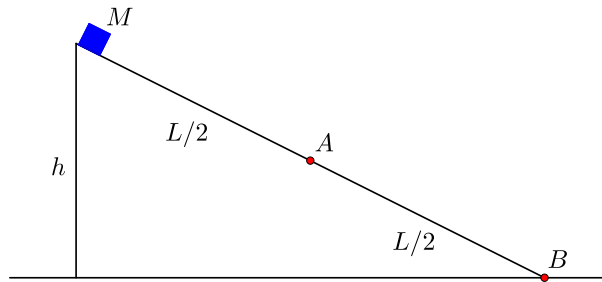
**Verifica di Fisica 3<sup>a</sup>B Scientifico 16 gennaio 2021**

Nome e cognome \_\_\_\_\_

*Punteggio di partenza = 2 (base) + 3 + 3 + 2.*

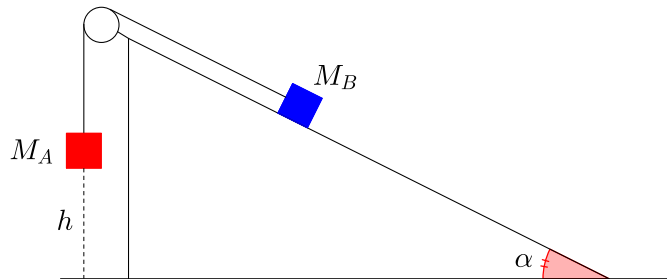
**Esercizio 1.** Un corpo di massa  $M$  scende dal punto più alto di un piano inclinato (altezza =  $h$ , lunghezza =  $L$ ). Trascurando l'attrito e tendo conto che il corpo parte da fermo, si determini:

- il tempo impiegato a raggiungere i punti  $A$  e  $B$ , rispettivamente a metà e alla base del piano inclinato;
- la velocità quando il corpo passa dal punto  $A$ ;
- la reazione del piano inclinato.



**Esercizio 2.** Facendo riferimento alla figura, si tenga conto che  $M_A = 30$  kg,  $M_B = 26$  kg,  $\alpha = 30^\circ$ ,  $h = 1,2$  m,  $\mu_S = 0,3$ ,  $\mu_D = 0,2$ . I corpi sono inizialmente fermi e sono collegati a una fune inestensibile e priva di massa.

- Si dimostri che i due corpi si muovono in modo tale che  $M_A$  scenda verso il basso.
- Si determini il tempo impiegato dal corpo di massa  $M_A$  a raggiungere il suolo.



**Esercizio 3.** Facendo riferimento alla figura, i due corpi, legati a una corda inestensibile e priva di massa, si stanno muovendo verso il basso. I dati sono i seguenti:  $M_A = 10$  kg,  $M_B = 40$  kg,  $h = 2,0$  m (è l'altezza di tutto il piano inclinato),  $L = 5,0$  m (è la lunghezza di tutto il piano inclinato), mentre gli attriti dinamici sono rispettivamente  $\mu_A = 0,25$  e  $\mu_B = 0,15$ . Si determini:

- l'accelerazione dei due corpi.
- la tensione della corda?

