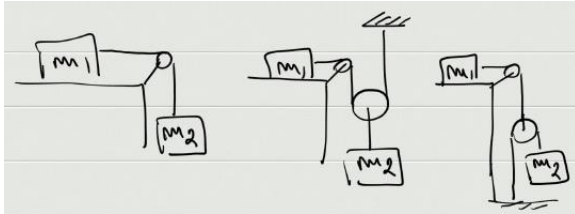


Problemi di Dinamica (4)

1. Sono dati tre sistemi in cui i corpi m_1 e m_2 sono collegati a funi e carrucole ideali come mostrato in figura. Gli attriti sono nulli. Determinare:



- a) l'espressione dell'accelerazione a_1 del corpo di massa m_1 nei tre casi.
b) esiste un caso in cui $a_1 > g$? Per quali valori del rapporto m_2/m_1 questo si verifica?

2. Un corpo viene appoggiato sulla sommità di un piano inclinato scabro, ad altezza $h = 4$ m rispetto al suolo. Il piano è inclinato di un angolo $\theta = 30^\circ$ rispetto all'orizzontale e il coefficiente di attrito dinamico tra corpo e piano è pari a $\mu_d = 0.2$. Determinare:
- a) il modulo della velocità con cui il corpo tocca il suolo.