

### **Problema**

**Un elicottero dei vigili del fuoco, impegnato in un intervento, trasporta un recipiente di massa 50 kg contenente 950 kg di acqua. Il recipiente è appeso all'elicottero mediante una fune inestensibile di massa trascurabile lunga pochi metri. L'elicottero, partendo da una posizione in cui è sospeso ma fermo e con la corda che sostiene il recipiente tesa sotto di sé, compie in successione le seguenti evoluzioni:**

- 1) si muove orizzontalmente con accelerazione costante di  $1 \text{ m/s}^2$  per 20 s;**
  - 2) percorre a velocità costante un arco di circonferenza in un piano orizzontale di raggio 500 m;**
  - 3) si muove verticalmente verso l'alto con accelerazione costante di  $1.5 \text{ m/s}^2$ .**
- Trascurando la resistenza dell'aria, determinare la tensione  $T$  e l'angolo  $\theta$  rispetto alla verticale della fune che sostiene il recipiente dell'acqua nelle tre fasi descritte del moto.**