

**Nelle trasmissioni televisive via satellite il segnale TV viene inviato dalla stazione trasmittente ad un satellite che orbita a circa 36 000 km dalla superficie terrestre; il satellite rinvia il segnale all'antenna ricevente sulla Terra. La velocità del segnale TV è uguale a quella della luce, cioè  $3,0 \times 10^8$  m/s. Determina il tempo che trascorre tra l'emissione e la ricezione del segnale.**

Dal momento che devo considerare il tempo che trascorre tra l'emissione e la ricezione del segnale, significa che la distanza da esso percorsa coincide con il doppio dell'altezza dell'orbita satellitare. Perciò, partendo dalla definizione di velocità, ho che:

$$v = \frac{2h}{t}, \text{ da cui ricavo che il tempo è pari a:}$$

$$t = \frac{2h}{v} = \frac{2 \times 36 \times 10^6 m}{3,0 \times 10^8 \frac{m}{s}} = 0,24s$$