

Es. n.°10

Quale deve essere la velocità con cui un'automobile affronta una curva di raggio 50m affinché l'accelerazione centripeta cui è sottoposto sia esattamente uguale a g?

Dati:

$$r = 50\text{m}$$

$$a = 9,81 \text{ m/s}^2$$

$$V = ?$$

Svolgimento:

► FORMULA INVERSA ◀

$$\text{se } a = \frac{v^2}{r} \rightarrow V^2 = a \cdot r \rightarrow V = \sqrt{a \cdot r}$$

$$V = \sqrt{a \cdot r} = \sqrt{50 \text{ m} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = \sqrt{490,5 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}} = 22,147 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$