

**ESAME DI STATO DI LICEO SCIENTIFICO  
CORSO DI ORDINAMENTO • 2008**

- 10** Secondo il codice della strada il segnale di “salita ripida” (figura 3) preavverte di un tratto di strada con pendenza tale da costituire pericolo. La pendenza vi è espressa in percentuale e nell’esempio è 10%. Se si sta realizzando una strada rettilinea che, con un percorso di 1,2 km, supera un dislivello di 85 m, qual è la sua inclinazione (in gradi sessagesimali)? Quale la percentuale da riportare sul segnale?



▲ **Figura 3.**

## SOLUZIONE DELLA PROVA D'ESAME CORSO DI ORDINAMENTO • 2008

- 10** Si intende come pendenza  $p$  di un tratto rettilineo di strada  $AB$  il rapporto tra il dislivello  $BC$  e l'avanzamento orizzontale  $AC$  (figura 16). Per la trigonometria essa rappresenta la tangente dell'angolo  $\alpha$ . Nel nostro caso risulta:

$$\begin{aligned}AB &= 1,2 \text{ km}, \\BC &= 85 \text{ m} = 0,085 \text{ km}.\end{aligned}$$

Troviamo l'avanzamento orizzontale  $AC$  con il teorema di Pitagora:

$$AC = \sqrt{(1,2)^2 - (0,085)^2} \approx 1,19699 \text{ km}.$$

Calcoliamo la pendenza  $p$ :

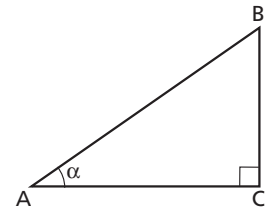
$$p = \operatorname{tg} \alpha = \frac{BC}{AC} \approx \frac{0,085}{1,19699} \approx 0,07101.$$

Pertanto, l'angolo di inclinazione vale

$$\alpha \approx \operatorname{arctg} 0,07101 \approx 4,06^\circ,$$

mentre la percentuale da riportare sul segnale è:

$$0,07101 \approx 7\%.$$



▲ Figura 16.