

# MATEMATICA PER IL CITTADINO

## I CICLISTI



Due amici ciclisti percorrono, a velocità costanti diverse, una pista circolare di 330 metri. Se partono insieme dallo stesso punto e pedalano nello stesso verso, si incontrano ogni 7 minuti e mezzo; se viaggiano in versi opposti, si incrociano ogni 18 secondi.

**1.** Indicati con  $s$ ,  $t$  e  $v$  rispettivamente lo spazio percorso da un ciclista, il tempo impiegato a percorrerlo e la velocità costante dell'andatura, stabilisci quali relazioni sono vere.

$$1. v = s \cdot t \quad 4. t = \frac{v}{s} \quad 7. t = v \cdot s$$

$$2. s = v \cdot t \quad 5. v = \frac{s}{t} \quad 8. t = \frac{s}{v}$$

$$3. s = \frac{t}{v} \quad 6. s = \frac{v}{t}$$

**2. VERO O FALSO?** I due amici partono contemporaneamente dallo stesso punto e, dopo una breve accelerazione iniziale, viaggiano ciascuno a velocità costante nello stesso verso. Se in un dato momento, successivo alla partenza, un ciclista sorpassa l'altro, si può affermare che:

- a) i due ciclisti viaggiano alla stessa velocità.  V  F  
 b) i due ciclisti hanno percorso lo stesso spazio.  V  F  
 c) dalla partenza al momento dell'incontro è passato per entrambi lo stesso tempo.  V  F  
 d) ha compiuto almeno un giro in più.  V  F

**3.** Indicate con  $v_A$  e  $v_B$  le velocità dei due ciclisti ( $v_A > v_B$ ), sulla base delle informazioni fornite imposta un sistema per determinare a quale velocità viaggiano i due sportivi.

**4.** Calcola i valori di  $v_A$  e  $v_B$  e specifica in quale unità di misura sono espressi.

**5.** Sulla base della seguente tabella, stabilisci che tipo di ciclisti sono i due amici.

ANDATURA	VELOCITÀ (km/h)
da passeggio	15-25
amatoriale	25-50
agonistica su strada piana	50-65
agonistica in volata su strada piana	65-75
agonistica in discesa	75-100

- A Sono professionisti in allenamento su strada piana.  
 B Sono ciclisti amatori ben allenati.  
 C Sono ciclisti in passeggiata.  
 D Sono professionisti in volata su strada piana.