

Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica 2018-19

Sezione Junior

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte ed eventualmente aggiungendo un commento.

Telefono assassino

Semplici automobilisti, conducenti di mezzi pubblici, motociclisti. Nessuno riesce a rinunciare di parlare al cellulare, neanche quando sono al volante. Un comportamento che però sta continuando a uccidere. "Quando guidi, guida e basta" è il claim della nuova campagna per la sicurezza stradale 2018 promossa da ANAS (Gruppo FS Italiane) in collaborazione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Polizia di Stato per sensibilizzare gli utenti della strada a essere prudenti e concentrati mentre si è al volante. Fonte: Il Tempo.it 18.5.2018
Quesito ispirato da un manifesto degli Studenti del Liceo Bertolucci, Parma, Docente Prof. Stefania Melley
Il tempo impiegato per un selfie è stimato in 7 secondi.



1. Stimare quanti metri si percorrono (senza guardare la strada) nel tempo di un selfie se si è alla guida di un motociclo che sta andando a 50 km/h.
2. Determinare la percentuale costituita dal risultato del punto 1. rispetto alla lunghezza della pista di atletica del Foro Italico a Roma (400 metri).

Svolgimento. 1. E' sufficiente applicare la nota relazione

$$\text{spazio} = \text{velocità} \cdot \text{tempo}$$

da cui

$$\text{spazio} = 50 \cdot \frac{1000}{3600} \cdot 7 \cong 97,22 \text{ m}$$

2. Indicato con r il rapporto

$$r = \frac{\text{spazio}}{\text{lunghezza della pista}}$$

si deduce

$$r\% = \frac{\text{spazio}}{400} \cdot 100 \cong 24\%$$

Commento. Alla luce del risultato ottenuto, possiamo dedurre che il rischio è alto in quanto nel tempo di scatto di un selfie si percorrono al "buio" quasi 100 m, circa 1/4 della pista di atletica del Foro Olimpico!