

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



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!