**Compito di realtà: *velocita’ e spazio d’arresto*** tempo: 1h

**Competenza: *riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza***

***Parte prima***

Durante la marcia deve essere mantenuta una distanza di sicurezza tra vettura e vettura in modo che, in caso di pericolo, il guidatore possa arrestare la sua automobile evitando di urtare quella che lo precede.

Nel diagramma sono indicati i valori dello spazio di arresto alle diverse velocità.

Questi valori sono riferiti a condizioni ideali: strada piana asfaltata e asciutta, pneumatici in ottime condizioni, freni perfettamente a punto, carico ben distribuito nella vettura.

Il grafico mostra che all’aumentare della velocità aumenta sempre più lo spazio di arresto.

***Rispondi:*** - qual è lo spazio di arresto alla velocità di 70 km/h?

* qual è lo spazio d’arresto raddoppiando la velocità di 70 km/h?
* scrivi il rapporto tra i due spazi di arresto



Spazio di arresto

i



Velocità in km/h

***Parte seconda***

***Parte seconda***

Bisogna tener conto che non si riesce a premere il pedale del freno nello stesso istante in cui si ha la percezione dell’ostacolo; questo significa che, per esempio, se il tempo di reazione (cioè la frazione di secondo che intercorre tra la percezione dell’ostacolo e l’inizio della frenata) è do 0,3 decimi di secondo, alla velocità di 50 km/h il guidatore percorre 4,1(6) m prima di iniziare a frenare, a 100 km/h percorre 8,(3)m e così via.

Prova a completare la seguente tabella relativa a tre guidatori di diversa abilità e a tre diverse velocità , riportando nelle caselle bianche i metri percorsi prima che abbia inizio la frenata.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **velocità** | **60 km/h** | **100 km/h** | **150 km/h** |
| 1° guidatoretempo di reazione $\frac{1}{10}$ di secondo |  |  |  |
| 2° guidatoretempo di reazione $\frac{2}{10}$ di secondo |  |  |  |
| 3° guidatoretempo di reazione $\frac{8}{10}$ di secondo |  |  |  |

 **Esegui i calcoli necessari**

|  |
| --- |
| *Primo guidatore* |
| *Secondo guidatore* |
| *Terzo guidatore* |