

LIX MIĘDZYSZKOLNY TURNIEJ FIZYCZNY

dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2016/2017

ZADANIA

(Czas rozwiązywania - 90 minut)

Zadanie 2.

Samochód jadąc z prędkością 40 m/s gwałtownie hamuje i zatrzymuje się w ciągu $3 \cdot 10^{-2}$ s. Pasażer o masie 60 kg, jest przypięty pasem bezpieczeństwa o szerokości 5 cm i grubości 2 mm, którego wytrzymałość na zerwanie wynosi 10^9 N/m². Wyznacz jaką siłą działa na pasażera w momencie hamowania. Przy jakiej masie pasażera pas ulegnie zerwaniu?