Een hoofdsteun beschermt je hoofd en nek tegen achteruitschieten bij een botsing van achteren. Een auto (massa van auto en inzittenden =1200 kg) wordt van achteren aangereden. Bij de botsing wordt in een zeer korte tijd (0,02 s) afgeremd. De vertraging hierbij is 125 m/s2. De snelheid voor de botsing is 15 m/s.   
  
Hoe groot is de botsingskracht op de auto en de inzittenden?