

**Uppgift 1:** Beräkna massan hos en bil med hastigheten 25 m/s och rörelsemängden 0,3 Mkgm/s  
(Rörelsemängd)

**Uppgift 2:** En puck med massan  $m = 200$  g glider längs isen med hastigheten 6 m/s. Den får då ett slag med en klubba och ändrar hastighet.  
(Impulslagen)  
Bestäm impulsen om den nya hastigheten efter slaget är  
a) 12 m/s i samma riktning som pucken åkte.  
b) 12 m/s i motsatt riktning

**Uppgift 3:** Vagn A med hastigheten  $v_A = 3$  m/s och massan  $m_A = 1$  kg åker in i den stillastående vagn B med massan  $m_B = 0,5$  kg.  
(Rörelsemängdens bevarande)  
Efter stöten får vagn A hastigheten 1 m/s.  
Bestäm hastigheten hos vagn B efter stöten.

**Uppgift 4:** Ett gevärsskott med massan  $m_{kula} = 10$  g skjuts i väg ur ett gevär med massan  $m_{gevär} = 2$  kg.  
(Rörelsemängdens bevarande)  
Vid skottet får geväret hastigheten 2 m/s bakåt (s.k. rekyl)  
Vilken hastighet får kulan?

**Uppgift 5:** Två vagnar, A och B, åker mot varandra med hastigheter och massor enligt figuren nedan.  
(Fullständigt inelastisk stöt)  
Efter stöten fastnar de i varandra och fortsätter åt ett håll.  
Bestäm vilket håll det blir och hur snabb deras gemensamma hastighet,  $v$ , blir

