



Figur 8.3

I figur 8.3 kommer en vagn med massan m_1 in med utgångshastigheten u_1 . Vagnen krockar med en annan vagn som har massan m_2 och utgångshastigheten u_2 . Vid krocken uppstår en kraft på den första vagnen och en lika stor kraft (men motriktad) på den andra. Vagn nummer två får en impuls av den första vagnen och ökar sin rörelsemängd lika mycket som den första vagnen förlorar. Efter krocken får de båda vagnarna nya hastigheter som betecknas v_1 och v_2 .

I exemplet ovan och för andra varianter på värden för massor och hastigheter gäller formeln: $m_1 \cdot u_1 + m_2 \cdot u_2 = m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2$.

Formeln kan sammanfattas så här: all rörelsemängd före en stöt är lika med all rörelsemängd efter stöten. Man kan också säga: rörelsemängden vid en stöt bevaras.

En curlingsten träffar mitt på en annan sten. Den inkommande stenen stannar och den stillaliggande stenen stöts iväg. De byter helt enkelt fart. Curlingstenarna är ett exempel på hur formeln ovan kan användas. Siffrorna blir då: $m_1 \cdot u_1 + m_2 \cdot 0 = m_1 \cdot 0 + m_2 \cdot v_2$.

Eftersom m_1 är lika med m_2 måste v_2 bli detsamma som u_1 (stenarna har bytt fart).