**Zadania – Zderzenia sprężyste**

Zadanie 1. Kula lecąca w kierunku poziomym z prędkością v=20m/s, rozrywa się na dwie części. Masy odłamków są odpowiednio równe m1 =10kg i m2 =5kg. Prędkość mniejszego odłamka wynosi v2 =90 m/s i jest skierowana tak samo, jak i prędkość kuli od chwili rozerwania się. Wyznacz prędkość v i kierunek ruchu odłamka większego.

Zadanie 2. Dwie kule o jednakowych masach m1 =m2 =0,1kg poruszają się z prędkościami

m/s oraz v2 =1 m odpowiednio v1 =2 m/s , przy czym ich kierunki pokrywają się. W pewnej chwili jedna kula dogania drugą i zderza się z nią. Oblicz prędkości kul po zderzeniu w

przypadku gdy zderzenie jest centralne i doskonale sprężyste.

Zadanie 3. Dwie kule o masach m1 =8kg i m2 =4kg poruszające się po tej samej linii prostej

zatrzymują się w zderzeniu centralnym. Oblicz prędkość większej kuli przed zderzeniem, jeżeli mniejsza kula porusza się z prędkością v2 =3m/s.

Zadanie 4. Stalowa kula o masie m1 =0,2kg poruszająca się z prędkością v1 =5m/s

Zderza się doskonale sprężyście i centralnie ze spoczywającą kulą o masie m2 =0,3kg. Oblicz prędkości kul po zderzeniu.

Zadanie 5. Dwie doskonale sprężyste kule poruszają się po prostej w kierunkach

przeciwnych; pierwsza ma masę m1 =60g i prędkość v1 =30 cm/s , druga – masę m2 =40g. Jaką prędkość miała przed zderzeniem druga kula, jeżeli po zderzeniu pierwsza kula zatrzymała się?