

Нэг. Харимхай мөргөлдөөний үеийн хурдны уялдаа

0.50 кг ба 1.50 кг хоёр шаариг хэвтээ тэнхлэг дээр өөд өөдөөсөө 1.00 м/с ба -0.60 м/с хурдтай харимхай мөргөлдөв. Туршилтыг гүйцэтгэн тэдгээрийн мөргөлдөөний дараах хурдууд ба өмнөх хурдууд болон бусад хэмжигдэхүүн хооронд ямар зүй тогтол байгааг ажиглаж, түүнийгээ тоогоор, томъёогоор, үгээр тайлбарлан илэрхийлнэ үү.

Туршилтын линк:

Биесийн масс	Мөргөлдөөний өмнөх хурд	Мөргөлдөөний дараах хурд	1 ба 2-р шааригуудын хурдны нийлбэр
$m_1 = \dots \text{ kg}$	$u_1 = \dots \text{ m/s}$	$v_1 = \dots \text{ m/s}$	$u_1 + v_1 = \dots \text{ m/s}$
$m_2 = \dots \text{ kg}$	$u_2 = \dots \text{ m/s}$	$v_2 = \dots \text{ m/s}$	$u_2 + v_2 = \dots \text{ m/s}$
2-р шааригийн 1-р шааригтай харьцангуй хурд	$u_{21} = u_2 - u_1 = \dots \text{ m/s}$	$v_{21} = v_2 - v_1 = \dots \text{ m/s}$	
1-р шааригийн 2-р шааригтай харьцангуй хурд	$u_{12} = u_1 - u_2 = \dots \text{ m/s}$	$v_{12} = v_1 - v_2 = \dots \text{ m/s}$	

Уялдаа 1:

$$u_1 + v_1 \dots u_2 + v_2$$

Мөргөлдөөний өмнө ба дараа 1 ба 2-р шааригуудын хурднуудын нийлбэр нь байна.

Уялдаа 2:

$$v_{21} = -u \dots = u \dots$$

$$v_{12} = -u \dots = u \dots$$

Хоёр шааригны нэг дээрээс нөгөөгөө харахад буюу мөргөлдөөний дараах харьцангуй хурд нь мөргөлдөөний өмнөх харьцангуй хурдны чиглэл - байна.