Законы сохранения

№ 1 Мальчик массой 40 кг, стоящий на гладком льду, бросает мяч массой 2 кг со скоростью 2 м/с под углом 60^0 к горизонту. Найти скорость мальчика после броска.

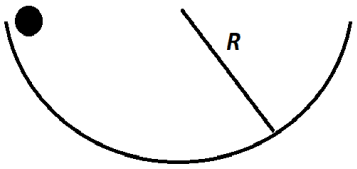
№ 2 Найти тормозной путь автомобиля, движущегося по горизонтальному шоссе со скоростью 72км/ч. Коэффициент трения 0,8.

№ 3 Мяч брошен с балкона со скоростью 10 м/с и упал на землю со скоростью 20 м/с. Найти высоту балкона. Сопротивлением воздуха пренебречь.

№ 4 Найти среднюю силу сопротивления воздуха, если мяч массы 5 кг при свободном падении с высоты 20м упал на землю со скоростью 18 м/с.

№5 Пуля массой 10 г, летящая горизонтально со скоростью 100 м/с попадает в брусок массой 90 г, стоящий на горизонтальной плоскости и застревает в нём. Какое расстояние проедет брусок. Коэффициент трения равен 0,4.

№6 Шарик массой 200 г начинает движения с верхней части полусферы радиуса 2м. (См. рис). Найти вес шарика в нижней части траектории.



№ 7 Снаряд вылетел со скоростью 600 м/с под углом 30^0 к горизонту. На какую максимальную высоту он поднимется?