**3.** Шар, двигавшийся горизонтально, столкнулся с неподвижным шаром и передал ему 64% своей кинетической энергии. Шары абсолютно упругие, удар прямой, центральный. Найдите скорости шариков до и после соударения в СЦИ.

|  |  |
| --- | --- |
| Дано:  m1  m2  W2 = 0,64W1  Шары абсолютно упругие, удар прямой, центральный. | Решение:  https://physics.ru/courses/op25part1/content/chapter1/section/paragraph21/images/1-21-2.gif  Абсолютно упругий центральный удар шаров  Покажем рисунок.  Энергия первого шара до соударения:  , отсюда скорость первого шарика до соударения:    Энергия второго шара до соударения:  , отсюда скорость второго шарика до  соударения:    Определим теперь скорости после соударения.  Закон сохранения импульса:    Закон сохранения энергии:    Решая совместно эти два уравнения, найдём скорость  второго шара после соударения:    Осталось найти скорость первого шара после соударения. |
| Найти:  v1 ― ?  v2 ― ?  u1 ― ?  u2 ― ? |

Ответ:; ;;



