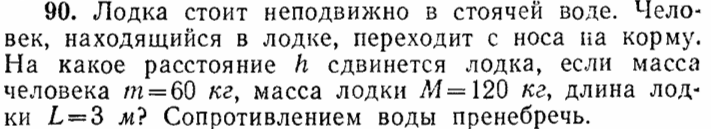
[1] – Сборник задач по физике. Козел С.М. и др.

[2] – Сборник задач по физике. Савченко О.Я.

[3] – Методика решения задач по физике. Кобушкин.

Теория.



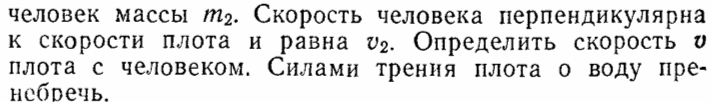
**[1-1.116]** **Решение**.

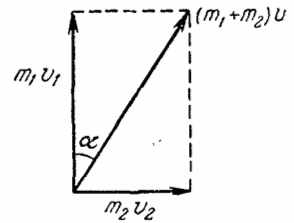
**Способ 1**. Импульс сохраняется в горизонтальном направлении. Поэтому скорости человека и лодки (относительно берега) связаны соотношением:

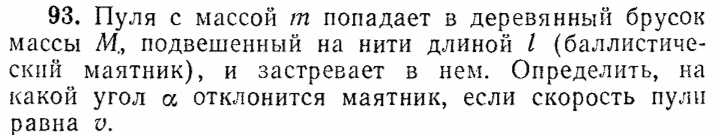
Когда человек идет к корме его скорость относительно лодки , поэтому он дойдет до кормы за время

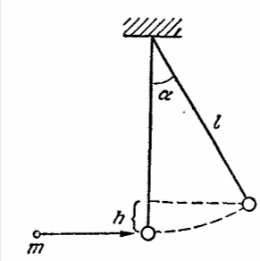
Лодка за это же время сдвинется на расстояние , поэтому =1м.

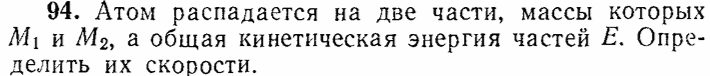




**[1-1.117]** **Решение**.

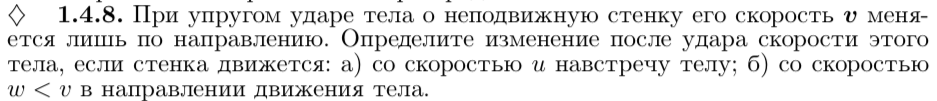


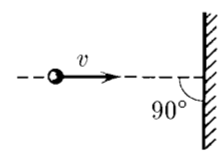
**[1.120]** **Решение**.



**[1]** **Решение**.

Отсюда легко находим скорости.



**[2]** **Решение**.

а) перейдем с систему отсчета стены .

До удара скорость тела:

После удара:

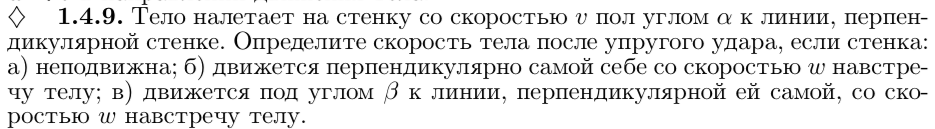
Вернемся в ЛСО :

а) перейдем с систему отсчета стены .

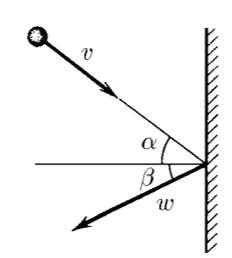
До удара скорость тела:

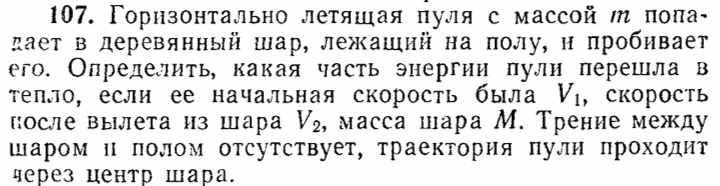
После удара:

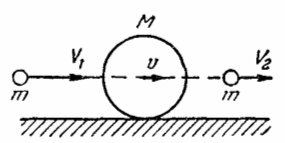
Вернемся в ЛСО :



[2] **Решение**. Способ решения такой же, как в предыдущей задаче, но нужно использовать правило сложения скоростей.





[1] **Решение**.

Энергия

**[1-1.119]** Снаряд, вылетевший из орудия, разрывается на два одинаковых осколка в наивысшей точке своей траектории на расстоянии от орудия (по горизонтали). Один из осколков полетел в обратном направлении с той же скоростью, с которой летел снаряд до разрыва. На каком расстоянии от орудия упадет второй осколок? Сопротивлением воздуха пренебречь.

**Решение**.

Время полета не изменится, поэтому падение осколков произойдёт через то же самое время.

Снаряд упадет на расстоянии от орудия.