**Приложение2**

**Задача.**

Тело брошено со скоростью V0 под углом α к горизонту. Определите координаты тела h и S в тот момент времени, когда тело будет иметь скорость V1.



Запишем уравнения движения и, определив начальные условия, подставим их в уравнения:

x=v0 cos αt, vx=v0cos α

y=v0sin α t - $\frac{gt^{2}}{2}$, vy=v0 sin α - gt.

Определим дополнительные условия.

Для точки А имеем: t=τ, x=s, y=h, v=v1.

Получим уравнения:

S= v0cos ατ, vx=v0cos α

h= v0sin ατ - $\frac{gτ^{2}}{2}$, vy=vo sin α - gτ.

Очевидно, что в системе четырех уравнений пять неизвестных и нужно еще одно уравнение. Таким является уравнение, устанавливающее связь v1, vx, vy, т.е. *v12=*vx2+ vy2.

Решим систему этих уравнений в электронных таблицах. ([Книга1)](%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.xlsx)