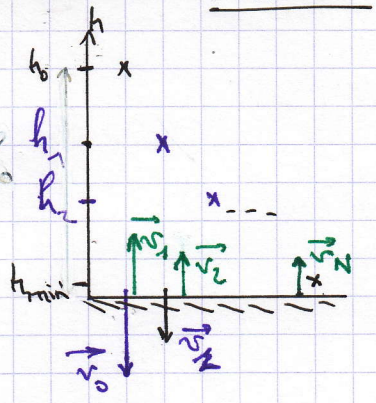
ORMEN23 - Rebonds



On négligera les frottements de l'air.

Ainsi, par conservation au cours de la chute de E_m

* $mgh_0 = \frac{1}{2} m v_0^2$
* 1er rebond
  $mgh_1 = \frac{1}{2} m v_1^2$ où $v_1 = e\, v_0$
* 2e rebond
  $mgh_2 = \frac{1}{2} m v_2^2 = \frac{1}{2} m e^4 v_0^2$
* Ne rebond
  $mgh_{min} = \frac{1}{2} m v_N^2 = \frac{1}{2} m e^{2N} v_0^2$

$\rightarrow 2gh_{min} = e^{2N} v_0^2$

$= e^{2N} \cdot 2gh_0$ $\rightarrow$ $N = \frac{1}{2} \frac{\ln(h_{min}/h_0)}{\ln(e)}$ | **N = 11**