

# Couche de TP oscillateurs

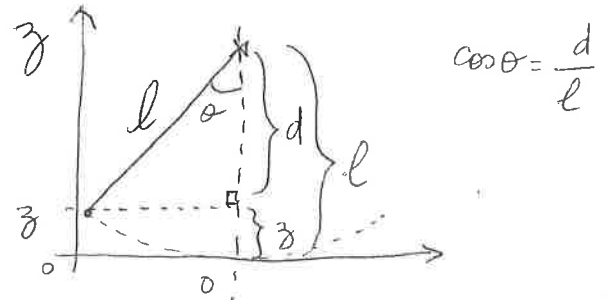
Avec les valeurs suivantes :

- Hauteur de la masse : 4.5 cm
- $l = 54,25$  cm
- $m = 168$  g

Feuille de calcul Latispro :

Angle = Pendule \*  $\pi / 180$   
 Vitesse = 0.5425 \* deriv(Angle ; Temps ; 25)  
 $E_{pot} = 0.168 * 9.81 * 0.5425 * (1 - \cos \text{Angle})$   
 $E_{cin} = 0.5 * 0.168 * \text{Vitesse} * \text{Vitesse}$   
 $E_{méca} = E_{pot} + E_{cin}$

$$\begin{cases} E_p = m g z = m g l (1 - \cos \theta) \\ E_c = \frac{1}{2} m v^2 \quad \text{avec } v = l \frac{d\theta}{dt} \\ E_m = E_p + E_c \end{cases}$$



$$z = l - d = l - l \cos \theta = l(1 - \cos \theta)$$

⚠ Latispro retourne des angles en degrés, mais réalise les calculs avec des angles en radian!

LatisPro C:\Users\eleve\Desktop\Courbe m111 tp12.ltp - 20/02/2017 17:30:57

