

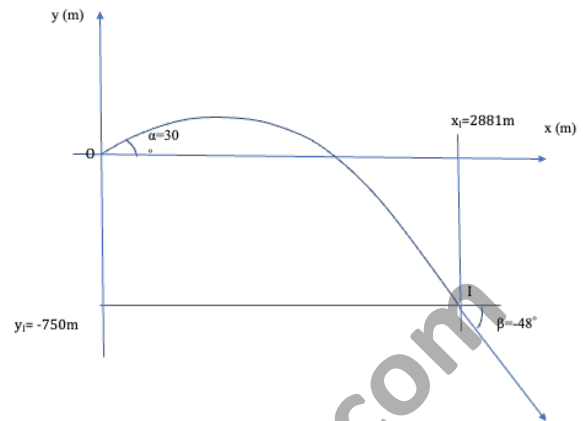
Examen Juin Repêchage 2020

1) Tir oblique

a) trajectoire = parabole => frottements négligeables

c) $v_0 = 132,9 \text{ m/s}$ $h_s = 450 \text{ m}$

d) $t = 22,18 \text{ s}$ $x = 2882 \text{ m}$
 $v = 193 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $\beta = -47,7^\circ$ (vers le bas)

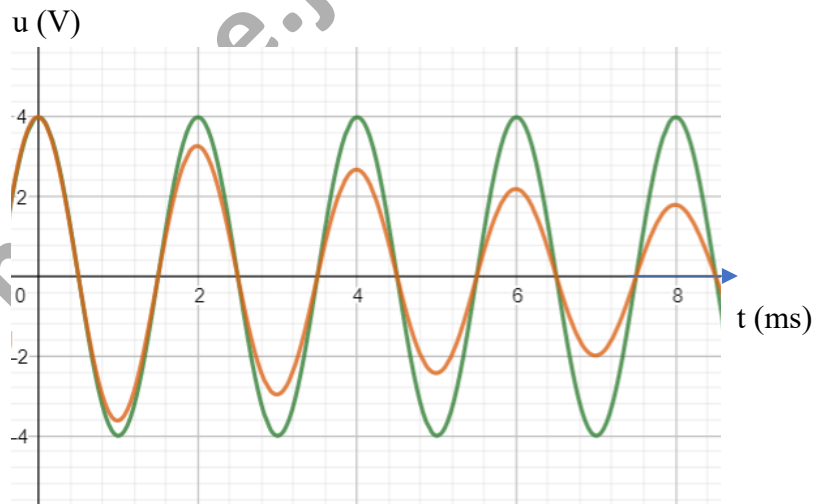


2) Cyclotron

c) $B = 0,261 \text{ T}$ $T = 2,513 \cdot 10^{-7} \text{ s}$

3) Oscillateur électrique

d) $T_0 = 1,987 \text{ ms}$



4) Onde mécanique (14 points)

b) $c = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $T = 0,01 \text{ s}$; $\lambda = 0,5 \text{ m}$

c) $y_M(x = 0,2 \text{ m}; t = 0,1) = -0,0162 \text{ m}$

d) Observation : Formation **d'ondes stationnaires** avec des **ventres** et des **nœuds** qui ne se déplacent pas. Cause : **Superposition de l'onde incidente avec l'onde réfléchie cohérentes de même nature**

e) $L = 5,125 \text{ m}$

