

## CINEMATIQUE DU POINT

### SUJET DE LA SEANCE 1 (PHYSIQUE)

#### EXERCICE 1

##### Solution

1- Les équations horaires :

$$\begin{cases} x = -2t \\ y = t^2 \\ z = 0 \end{cases}$$

2- A  $t_0 = 0$  s,  $\overrightarrow{OM_0} = \vec{0}$

A  $t_1 = 1$  s,  $\overrightarrow{OM_1} = -2\vec{i} + \vec{j}$

#### EXERCICE 2

##### Solution

1) ( $v_x = 2$  ;  $v_y = -2t$  ;  $v_z = 0$ )

2)  $v = \sqrt{2^2 + 1^2 + 0^2} = 2,24 \text{ m/s}$

#### EXERCICE 3

##### Solution

1) ( $a_x = 0$  ;  $a_y = -2$ ) 2)  $a = \sqrt{0^2 + 2^2} = 2 \text{ m/s}^2$  ;  $a \cdot v = -2t \times (-2) = 4t > 0$  mvt accéléré.