

NE  
RIEN  
ECRIRE  
ICI

لا تكتب هنا

**Exercice-3**

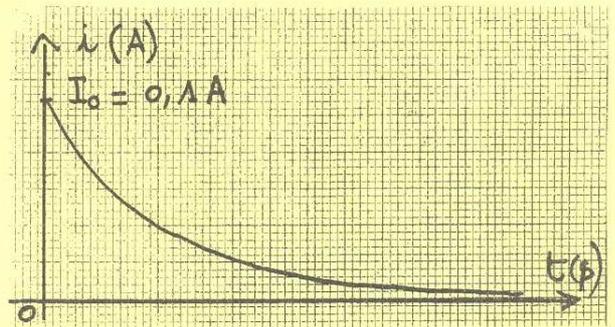
On représente sur la figure ci- dessous l'intensité du courant électrique qui traverse le circuit RC au cours de la charge du condensateur de capacité  $C = 1\mu\text{F}$  sous une tension constante  $E = 10\text{V}$

1- Ecrire l'intensité  $i$  à la date  $t$  en fonction de  $R$ ,  $C$ ,  $E$ , et  $t$

$i =$

2- Calculer  $R$

$R =$



3- Exprimer  $i_1$  à la date  $t_1 = RC$  en fonction de  $I_0$  et  $e$  ( $e = 2,71$ )

$i_1 =$

4- Exprimer l'énergie emmagasinée dans le condensateur à la date  $t_2 = RC \cdot \ln 2$  en fonction de  $C$  et  $E$

$\mathcal{E} =$

**Exercice-4**

Un solide ponctuel de masse  $m = 100\text{g}$  est soumis à un ensemble de forces dont la résultante est :  $\vec{F} = 0,2\vec{i} + 0,4\vec{j}$   
On considère que le mouvement s'effectue dans le plan  $(o, \vec{i}, \vec{j})$  et à l'instant initial  $t = 0\text{s}$ , le solide se trouve à la position initiale  $o$  du repère  $(o, \vec{i}, \vec{j})$  avec une vitesse initiale  $\vec{v}_0 = 4\vec{i} + 8\vec{j}$

1- Déterminer les coordonnées du vecteur accélération  $\vec{a}$  du solide dans le repère  $(o, \vec{i}, \vec{j})$

$a_x =$

$a_y =$

2- Déterminer les coordonnées du vecteur vitesse  $\vec{v}$  du solide à la date  $t$

$v_x =$

$v_y =$

3- Ecrire l'équation  $y = f(x)$  de la trajectoire du solide dans le repère  $(o, \vec{i}, \vec{j})$

$y =$