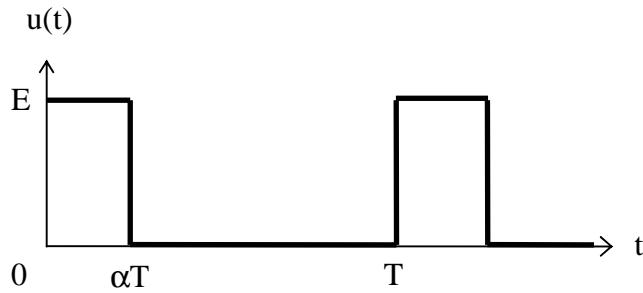


Electricité

Exercice 3-01

$u(t)$ est une tension de période T et de rapport cyclique α :



1. Montrer que la valeur moyenne est : $\langle u \rangle = \alpha E$
2. Montrer que la valeur efficace est : $U = \sqrt{\alpha} E$

On applique la tension $u(t)$ aux bornes d'une résistance R .

3. Donner l'expression du courant efficace I dans la résistance.
4. Donner l'expression de la puissance P consommée par la résistance.

A.N. $E = 5 \text{ V}$; $\alpha = 0,5$; $R = 1 \text{ k}\Omega$

Eléments de correction

1. $2,5 \text{ V}$
2. $3,54 \text{ V}$
3. $3,54 \text{ mA}$
4. $12,5 \text{ mW}$