

Un multiplieur est un composant électronique permettant d'obtenir un potentiel $V_s(t)$ fonction des deux potentiels $V_1(t)$ et $V_2(t)$ en entrée, selon la loi :

$$V_s(t) = k.V_1(t).V_2(t) \quad k = 1 \text{ V}^{-1}$$

1. Donner la représentation spectrale associée à $V_s(t)$ dans les cas suivants :

- $V_1(t) = V_2(t) = 2.\cos(2.\pi.100.t)$
- $V_1(t) = 2.\cos(2.\pi.100.t)$ et $V_2(t) = 2.\cos(2.\pi.110.t)$

2. Est-ce un composant linéaire ?