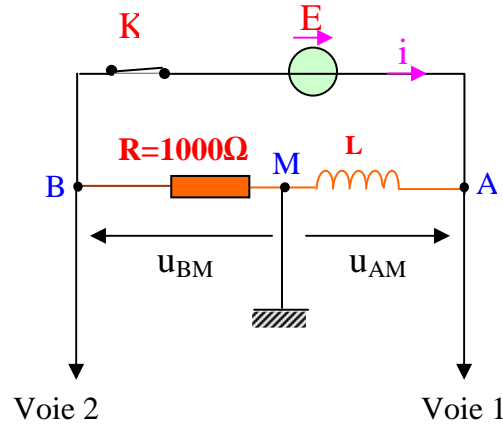


حل التمرين الأول:

1. تمثيل التوترات u_{BM} و u_{AM} بأسهم كما في المخطط .
2. كيفية توصيل راسم الاهتزازات في المخطط .



$$u_R(t) = R.i(t) \quad .3$$

$$i(t) = \frac{u_R(t)}{R}$$

- بما أن R ثابتة فإن تطور التوتر بين طرفي المقاومة يمكننا من متابعة تطور شدة التيار الكهربائي (نقول أن تطورات التوتر بين طرفي المقاومة صورة عن تطورات شدة التيار الكهربائي).
- 4.

a- من أجل $t = \tau$ وبعد التعويض في عبارة شدة التيار نجد:

$$i(\tau) = I_0(1 - e^{-\tau/\tau})$$

$$i(\tau) = I_0(1 - e^{-1})$$

$$i(\tau) = I_0(1 - 0,37)$$

$$i(\tau) = I_0 \cdot 63\%$$

b- من البيان بواسطة المماس عند المبدأ فإن فاصلة نقطة تقاطع هذا المماس مع المستقيم $u_R(t) = E$

تمثل ثابت الزمن للدائرة فنجد: $\tau = 20 \mu s = 2 \times 10^{-5} s$

$$\tau = \frac{L}{R} \rightarrow 2 \cdot 10^{-5} = \frac{L}{1000} \Rightarrow L = 0,02 H \quad -c$$