

Activité n°5

1)

	interrupteur ouvert	interrupteur fermé
circuit		
i_2	0	$\frac{2R}{2R+R} I_0 = \frac{2}{3} I_0$
i_1	$I_0 - i_2$ (loi des nœuds) $= I_0$	$\frac{R}{2R+R} I_0 = \frac{1}{3} I_0$
ampoule branche 2	éteinte	++
ampoule branche 1	+++	+

d'après la formule de part division de courant

2)

u_1	$= R i_1 = R I_0 = 12V$	3,9V
u_2	$= R i_1 = R I_0 = 12V$	3,9V
u_3	$= R i_2 = 0$ (les deux mailles)	7,7V
u_4	$= u_1 + u_2 - u_3 = 24V$	0

← (interrupteur fermé = fil)

alimération

$$\begin{aligned} \rightarrow u_{AS} &= u_1 + u_2 \\ &= u_3 + u_4 \end{aligned}$$

valeur cohérente avec celle affichée

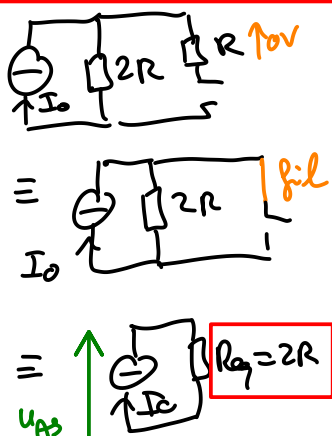
$$\begin{aligned} &= u_1 + u_2 = 7,8V \\ \text{ou bien} \\ &u_3 + u_4 = 7,7V \end{aligned}$$

↗ même résultat aux amplitudes près.

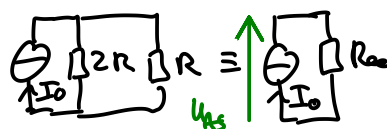
valeur incohérente
hypothèse $\otimes \equiv \square$
à remettre en cause

3)

R_{eq}



$$\begin{aligned} u_{AS} &= R_{eq} I_0 \\ u_{AS} &= 2R I_0 \\ u_{AS} &= 24V \end{aligned}$$



$$\text{a} \bar{u} \quad R_{eq} = \frac{2R \cdot R}{2R + R}$$

$$R_{eq} = \frac{2}{3} R$$

$$\begin{aligned} u_{AS} &= R_{eq} I_0 \\ &= \frac{2}{3} R I_0 \end{aligned}$$

$$u_{AS} = 7,7V$$

u_{AS} diminuée car la résistance équivalente R_{eq} "vue" par la source de courant diminuée donc $u_{AS} = R_{eq} I_0$ diminuée.

on retrouve bien les résultats précédents