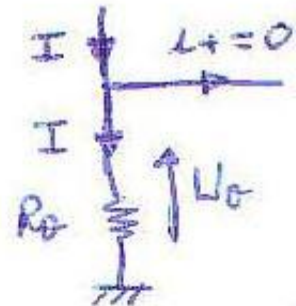


Solution

Mesure de température et chaîne de transmission optique

1/ Loi d'Ohm $U_0 = R_0 \cdot I$
 $= R_0 I (1 + a\theta) = U_0 (1 + a\theta)$

$U_0 = R_0 I = 100 \cdot 10 \cdot 10^{-3} = \underline{1V}$



2/ Montage suivi vers

3/ Théorème de Millman $\Rightarrow v^- =$

$$\frac{U_0}{R_1} + \frac{-U_0}{R_1} + \frac{U'_0}{R_2}$$

$$\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

on a aussi $v^+ = v^-$

et $v^+ = v^-$ en régime linéaire

$\Rightarrow \frac{U_0}{R_1} - \frac{U_0}{R_1} + \frac{U'_0}{R_2} = 0 \Rightarrow U'_0 = \frac{R_2}{R_1} (U_0 - U_0)$

$U'_0 = \frac{R_2}{R_1} (U_0 - U_0(1 + a\theta))$

$= - \frac{R_2}{R_1} a\theta \cdot U_0 = -b\theta$ avec $b = \frac{R_2}{R_1} a U_0$

4/

