

CON EL INTERRUPTOR ABIERTO

$$V_1 = 10 \text{ V}, V_2 = 5 \text{ V} \Rightarrow$$

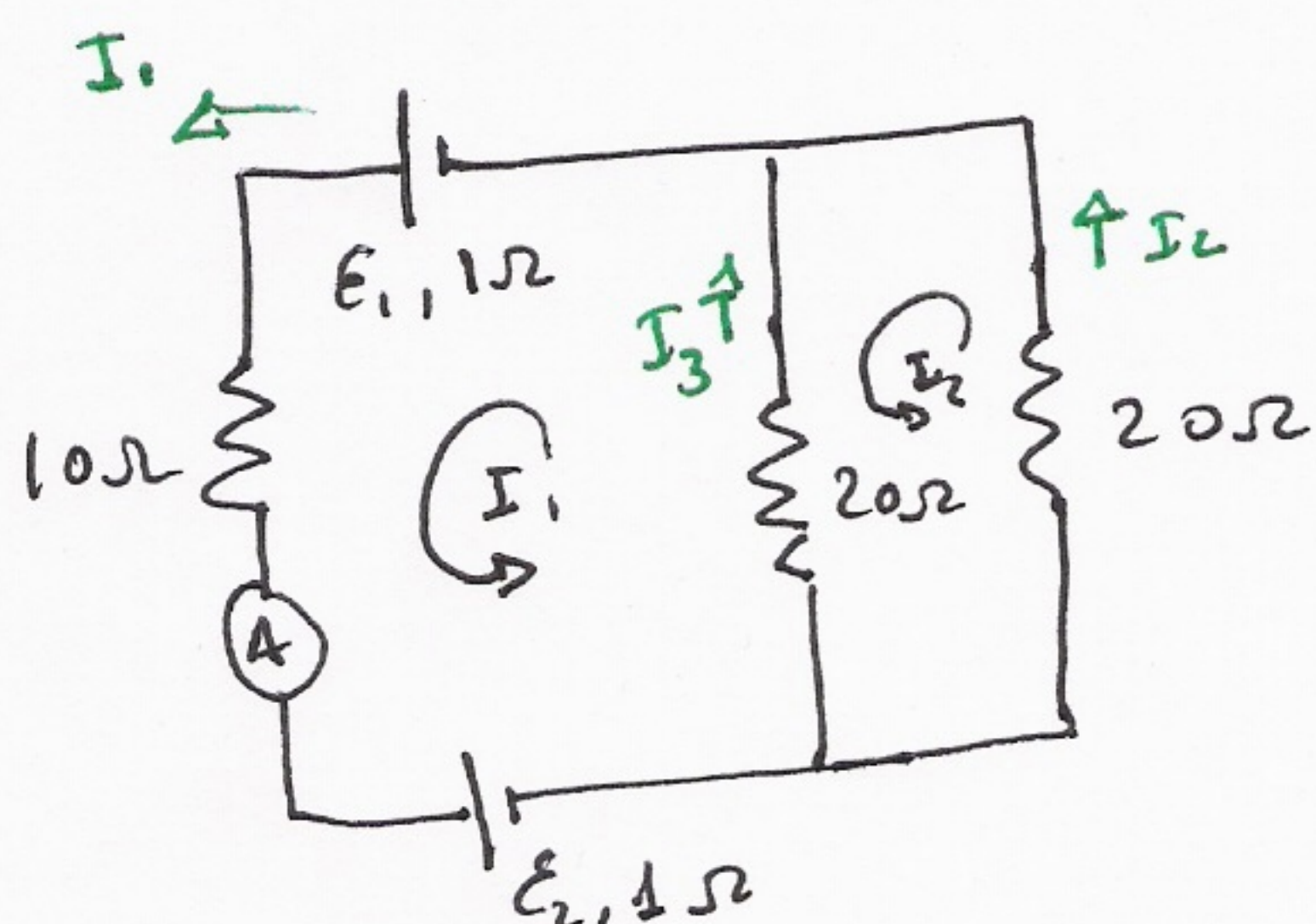
$$\mathcal{E}_1 = 10 \text{ V}$$

$$\mathcal{E}_2 = 5 \text{ V}$$

a) $t=0$ SE CIERRA S

INTENSIDAD POR CADA RAMA

EN $t=0$ EL CIRCUITO EQUIVALENTE ES:



DOS MALLAS CON CORRIENTES

I_1, I_2 Y TRES RAMAS

CON CORRIENTES

$$I_1, I_2, I_1 - I_2 = I_3$$

$$10 - 5 = I_1 (10 + 1 + 1) + 20(I_1 - I_2) \Rightarrow I_1 = \frac{5}{22} \text{ (A)}$$

$$0 = 20I_2 + 20(I_2 - I_1)$$

$$I_2 = \frac{5}{44} \text{ (A)}$$

$$I_3 = \frac{5}{44} \text{ (A)}$$

($I_3 = I_2$ YA QUE ~~SON~~ $R_3 = R_2 = 20\Omega$ LAS RESISTENCIAS SON

IGUALES, ESTAN EN PARALELO Y SE REPARTE LA MISMA INTENSIDAD ENTRE LAS DOS RESISTENCIAS

b) VOLTÍMETRO 1

$$V_1 = \mathcal{E}_1 - I_1 r_1 = 10 - \frac{5}{22} \times 1 = 9,78 \text{ (V)}$$

VOLTÍMETRO 2

$$V_2 = \mathcal{E}_2 + I_1 r_2 = 10 + \frac{5}{22} \times 1 = 10,23 \text{ (V)}$$