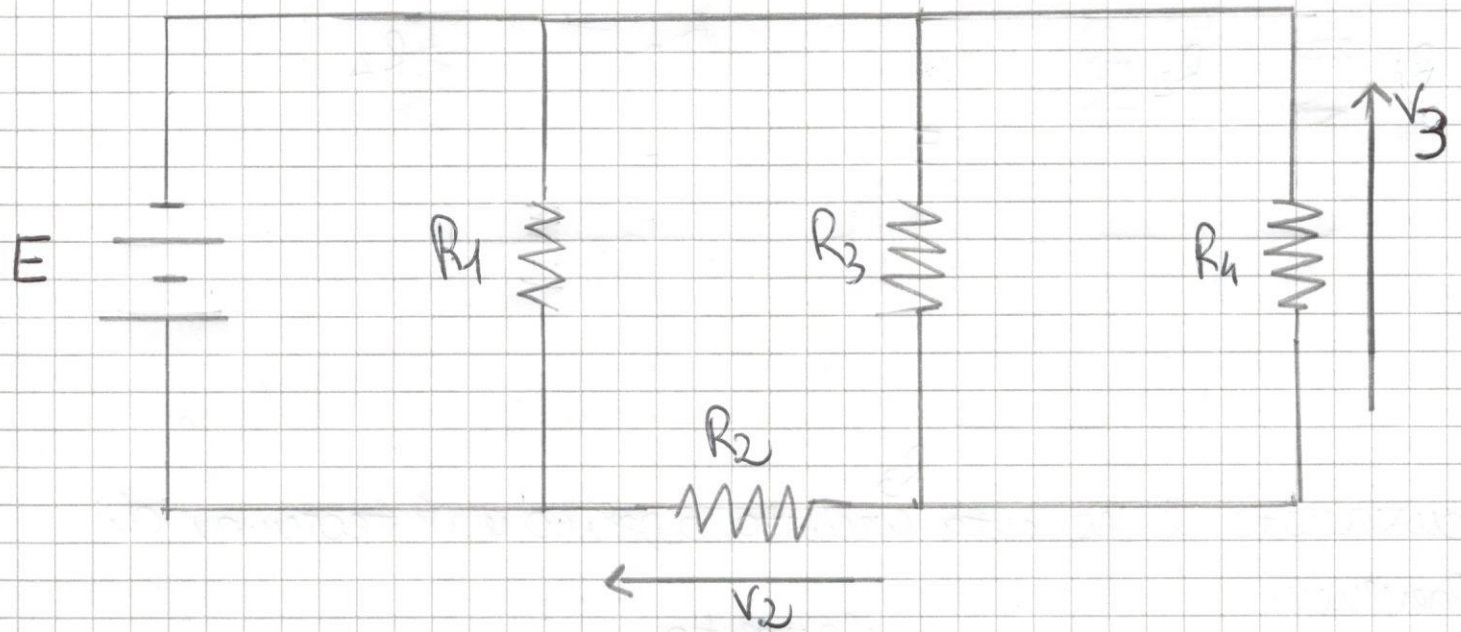


ESERCIZIO 1



Considerato il seguente circuito, calcolare v_2 e v_3 .

DATI:

$$E = 3V$$

$$R_1 = 1\Omega$$

$$R_2 = 1\Omega$$

$$R_3 = 3\Omega$$

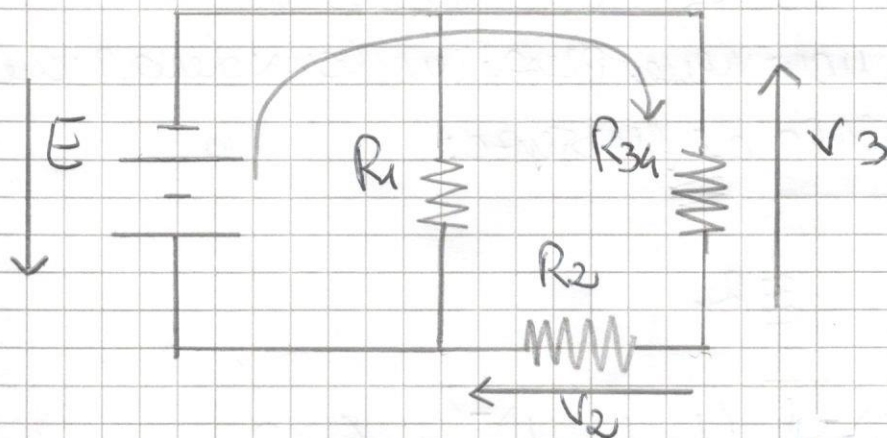
$$R_4 = 1\Omega$$

Svilgimento

Si può osservare che R_3 e R_4 costituiscono un parallelo di resistenze, pertanto si avrà:

$$R_{34} = \left(\frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} \right)^{-1} = \left(\frac{1}{3} + 1 \right)^{-1} = \frac{3}{4} \Omega$$

Il nuovo circuito sarà:



Se consideriamo la seguente maglia potrei scrivere:

$$-E - v_3 + v_2 = 0$$

o con

$$E = v_2 - v_3$$

Posso dunque applicare un partitore di tensione ottenendo:

$$v_2 = \frac{R_2}{R_2 + R_{34}} \cdot E = \frac{1\Omega}{1 + \frac{3}{4}} \cdot 3V = \frac{12}{7} \Omega ; v_3 = -\frac{R_{34}}{R_2 + R_{34}} \cdot 3V = -\frac{\frac{3}{4}}{1 + \frac{3}{4}} \cdot 3V = -\frac{9}{7} V.$$