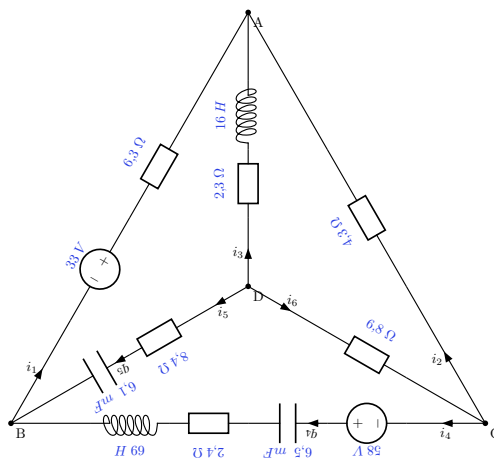
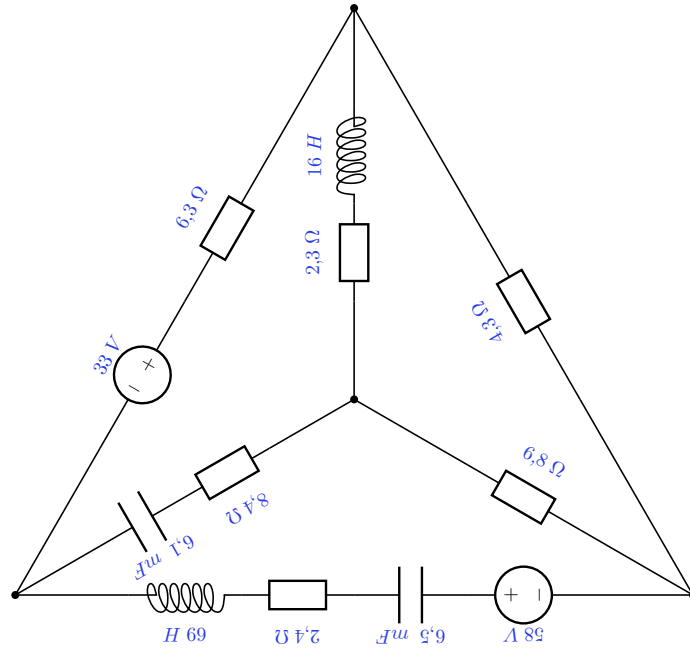
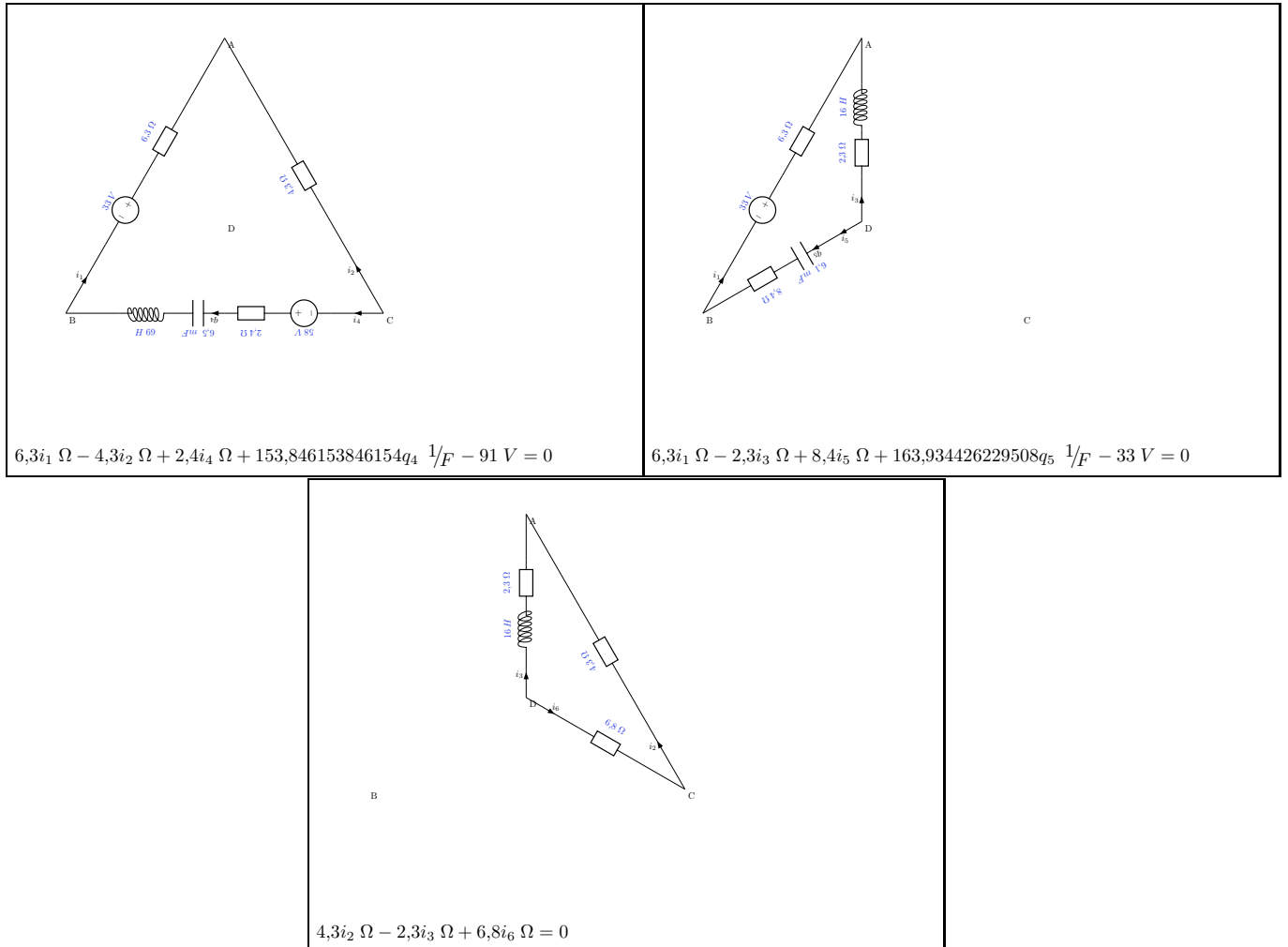


## CIRCUITO Y- $\Delta$

1. Resuelve el circuito y sus elementos, y halla la diferencia de potencial entre los puntos que delimitan cada arista.





El sistema de ecuaciones del circuito es:

$$\left[ \begin{array}{l}
 -6,3i_1 \, \Omega + 4,3i_2 \, \Omega - 2,4i_4 \, \Omega - 153,846153846154q_4 \, 1/F + 91 \, V = 0 \\
 -6,3i_1 \, \Omega + 2,3i_3 \, \Omega - 8,4i_5 \, \Omega - 163,934426229508q_5 \, 1/F + 33 \, V = 0 \\
 -4,3i_2 \, \Omega + 2,3i_3 \, \Omega - 6,8i_6 \, \Omega = 0 \\
 -i_1 - i_2 - i_3 = 0 \\
 i_1 = 0 \\
 i_2 - i_6 = 0 \\
 -i_5 = 0 \\
 -i_4 = 0
 \end{array} \right]$$

Aplicando las ecuaciones de las intensidades:

$$\begin{bmatrix} -4,3i_6 \Omega + 153,846153846154q_4 \quad 1/F = 91 \text{ V} \\ 2,3i_6 \Omega + 163,934426229508q_5 \quad 1/F = 33 \text{ V} \\ 13,4i_6 \Omega = 0 \end{bmatrix}$$

Resolviendo todo:

$$\left\{ \begin{array}{lll} i_1 : 0,2013 \text{ A}, & i_2 : 0, & \backslash \\ \dots & i_3 : 0,5915 \text{ A}, & i_4 : 0, \\ \dots & i_5 : 0, & i_6 : 2,5258 \cdot 10^{-15} \text{ A}, \\ \dots & q_4 : -2,5258 \cdot 10^{-15} \text{ A}, & q_5 : 2,5258 \cdot 10^{-15} \text{ A} \end{array} \right\}$$

El potencial entre los bordes de cada cable:

$$\left\{ \begin{array}{lll} U_{AC} : 0, & U_{AD} : -1,3605 \text{ V}, & \backslash \\ \dots & U_{BA} : -31,732 \text{ V}, & U_{BD} : -4,1406 \cdot 10^{-13} \text{ V}, \\ \dots & U_{CB} : -58 \text{ V}, & U_{CD} : -1,7175 \cdot 10^{-14} \text{ V} \end{array} \right\}$$