

Pregunta 1 (10 pts): En el circuito de la Figura 1, determine la potencia en cada una de las fuentes dependientes e independientes. Plantee la resolución del circuito aplicando el método de mallas y el método de nodos y seleccione el procedimiento más eficiente, justificando su respuesta.

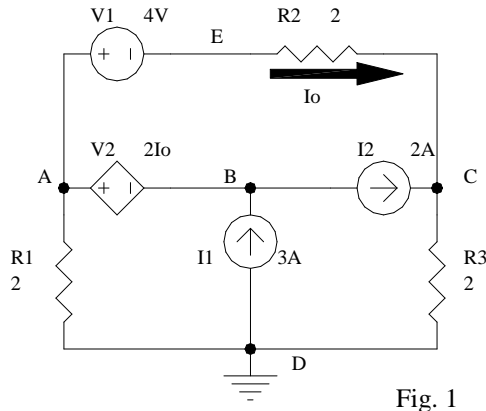


Fig. 1

Pregunta 2 (10 pts): En el amplificador diferencial de la Figura 2:

- Deduzca la ecuación de V_o en función de V_1 y V_2 , considerando que el amplificador operacional es ideal ($R_{in} = \infty$, $R_o = 0$, $A = \infty$).
- Deduzca la ecuación de V_o en función de V_1 y V_2 considerando el modelo del amplificador operacional con $R_{in} = \infty$, $R_o = 0$, $A = \text{valor finito}$.
- Compruebe que la ecuación deducida en b) es igual a la de a) cuando A tiende a infinito.

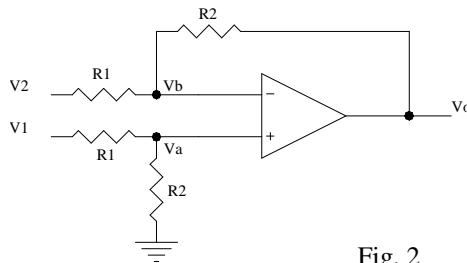


Fig. 2

Pregunta 3 (10 pts): En el circuito de la Figura 3, determine la potencia en R , si R toma los valores indicados en la tabla, para ello resuelva la red en función de R y luego sustituya los valores en la tabla. ¿Qué puede concluir de estos resultados?

R	P
2Ω	
3Ω	
$3,2\Omega$	
$3,5\Omega$	
4Ω	

