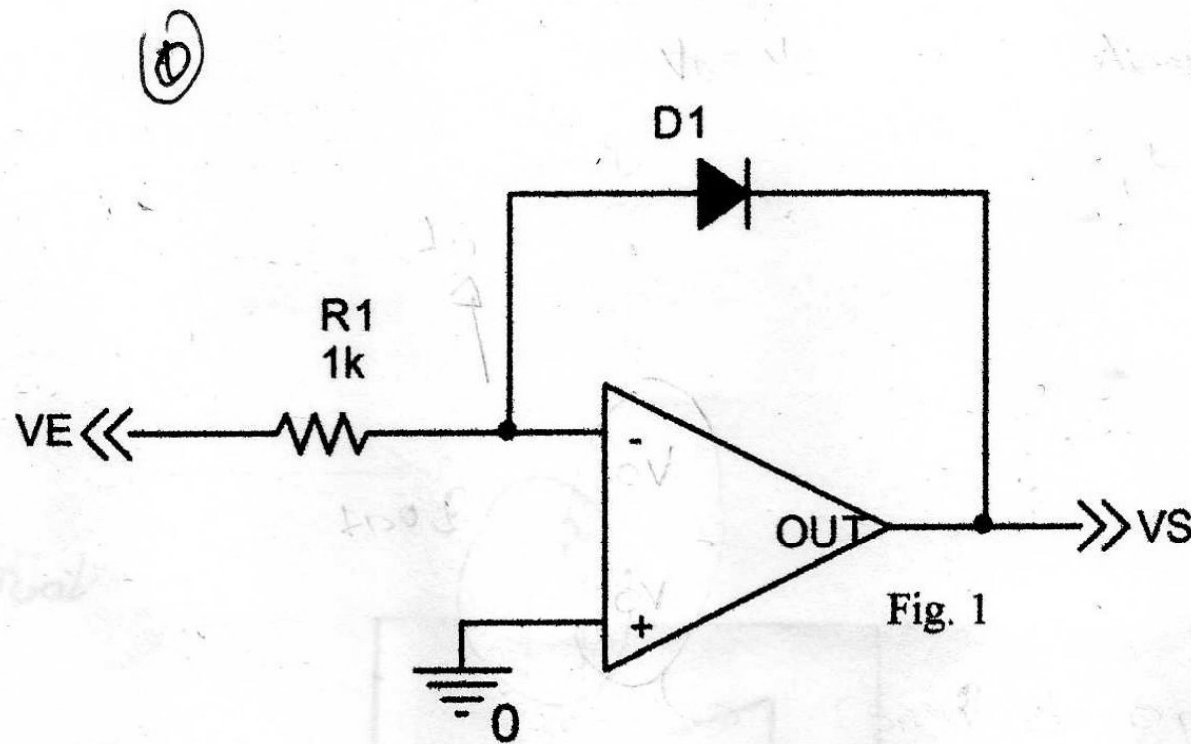


Pregunta 1 (8pts): Para el circuito mostrado, obtenga V_S en función de V_E , si la relación I-V del diodo es la siguiente: $I_D = 40 \text{ pA} (e^{V_D/39 \text{ mV}} - 1)$ (6pts). ¿Qué tipo de operación está realizando este circuito? (2 pts). El operacional es ideal.



Pregunta 2 (8pts): Dibuje los circuitos y diga las relaciones, para frecuencia, de V_o en función de V_i : (Ayuda: Recordar la relación de la impedancia en función de ω)

1. Integrador (4 pts).
2. Derivador (4 pts).

Pregunta 3 (9pts): Dibuje un circuito que permita evaluar la siguiente ecuación:

$$-\frac{1}{RC} \int V_i(t) dt - RC \frac{dV_i}{dt} - \frac{R_2}{R_1} V_i(t)$$

Circuito integrador
Circuito Derivador
Circuito inversor

