

1. $v_O = v_1 + v_2 + v_3$; sumador (no inversor); $v_O = 10 \text{ V}$.
2. $v_O = 10v_i - 2$; $v_A = 1,2 \text{ V}$
3. AO1 = Amplificador de tensión inversor; AO2 = Sumador inversor; $v_1 = -R_2 \cdot v_i$; $v_O = -(v_1 + v_2)$; $R_2 = 10 \text{ k}\Omega$; $v_2 = 1 \text{ V}$; $v_O = 14 \text{ V}$
4. $I_1 = 2(V_1 - V_2)$; $V_B - V_A = (V_2 - V_1) \cdot (1 + 2R/R_g) = 5(V_2 - V_1)$; amplificador diferencial; $I_2 = V_A - V_B/2$; $V_O = V_B - V_A$; $V_O = 5(V_2 - V_1)$
5. $v_B = -\frac{40v_i}{3}$; (v_B se satura) $v_A = \frac{40v_i + 3v_B}{43}$; $v_O = 5 - v_B$
6. $v_O = \begin{cases} -5 - 2v_i, & v_i \geq -1,25 \text{ V (DOFF)} \\ -\frac{105 + 2v_i}{41}, & v_i \leq -1,25 \text{ V (DON)} \end{cases}$
7. $v_3 = \begin{cases} -2v_1, & v_1 \geq 0 \text{ (D1OFF, D2ON)} \\ -5v_1, & v_1 \leq 0 \text{ (D1ON, D2OFF)} \end{cases}$; $v_4 = -5 - v_3$
1) $v_3 = 5 \text{ V}$, $v_4 = -10 \text{ V}$; 2) $v_3 = 15 \text{ V}$, $v_4 = 10 \text{ V}$; 3) $v_3 = -4 \text{ V}$, $v_4 = -1 \text{ V}$
8. V_2 es la tensión V_1 rectificadora de media onda (sólo parte positiva). En el disparador de Schmitt, los valores de conmutación son: $v^+ = 2,8 \text{ V}$ y $v^+ = 0,8 \text{ V}$
9. $v_a = v_i$; $v_b = 21v_i$; $v_O = -5v_b - 10v_a = -115v_i$
10. $v_O = \begin{cases} -2v_i, & v_i \leq 2,5 \text{ V (DOFF)} \\ -\frac{2v_i + 200}{41}, & v_i \geq 2,5 \text{ V (DON)} \end{cases}$
11. $v_3 = -6 - v_1$; v_4 es la tensión v_3 rectificadora de media onda (sólo parte positiva). En el disparador de Schmitt, los valores de conmutación son: $v^+ = 3 \text{ V}$ y $v^+ = 0,6 \text{ V}$