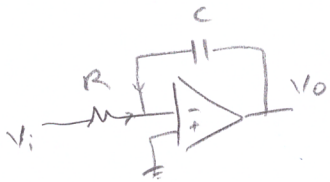


$$\frac{d^2 V_0(t)}{dt^2} - \frac{dV_0(t)}{dt} + V_0 = 0 \quad \text{olduğunu gösterin.} \\ (R \cdot C = 1s)$$

Çözüm:

2. işlemsel kuvvetlendiricinin girişi V_0 'dur. Dikkat edilirse 2. ve 3. işlemsel kuvvetlendiriciler integral alıcı olarak çalışmaktadır.



$$V_i = -RC \frac{dV_0}{dt}$$

$$V_0 = -\frac{1}{RC} \int V_i dt$$

Bu durumda 3 numaralı işlemsel kuvvetlendirici çıkışında V_0 varsa girişinde türevi, yani $-\frac{dV_0}{dt}$ vardır ($R \cdot C = 1$). Aynı şekilde 2. kuvvetlendirici girişinde de $+\frac{d^2 V_0}{dt^2}$ olmalı.

1. kuvvetlendirici negatif toplayıcıdır. Girişleri de V_0 ve $\frac{dV_0}{dt}$ 'dir.

Sonuç olarak

$$V_{01} = -\left(V_0 - \frac{dV_0}{dt}\right) = \frac{d^2 V_0}{dt^2} \quad \Rightarrow \quad \frac{d^2 V_0(t)}{dt^2} - \frac{dV_0(t)}{dt} + V_0 = 0 \quad \text{bulunur.}$$

önemli not: Döğüm denklemleri ile de aynı sonucu bulabilirsiniz.
Lütfen deneyin.