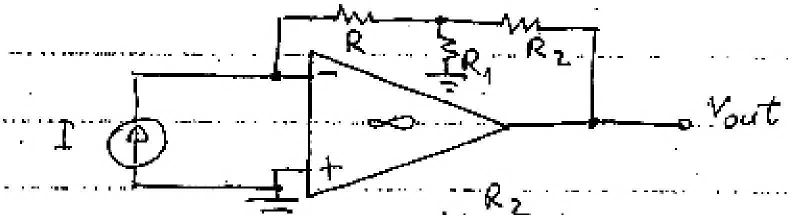
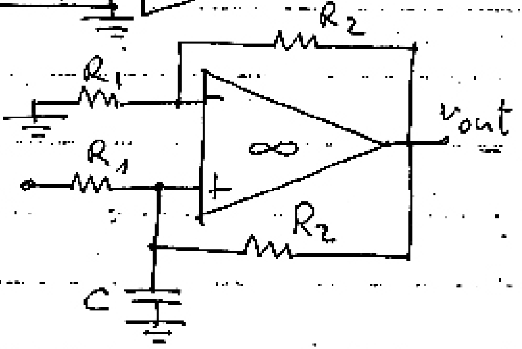
תרגיל מס' 8

1. עבור הממיר זרם למתח הנתון, מצא ביטוי ל־ V_{out} ולחשב ערכו של R כאשר נתון ש־ $I=10^{-9}A$, $R=R_2$, $R_1=0.1K\Omega$ ונדרש $V_{out}=-1V$

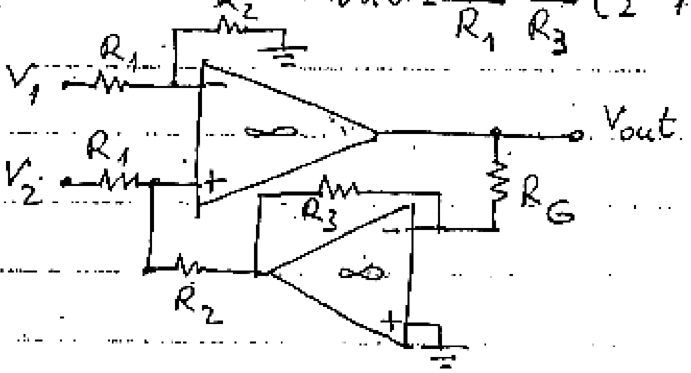

R
R1
R2
I
Vout
∞
−
+

2. עבור האינטגרטור הנתון, הראה ש־

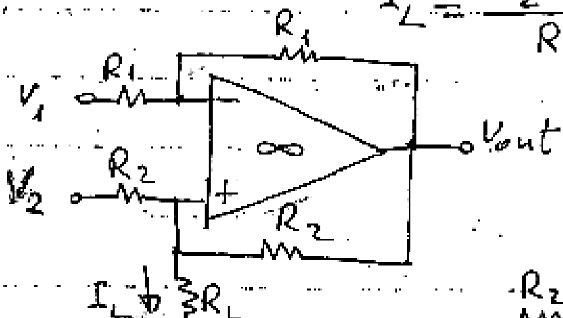
$$V_{out}=\left(1+\frac{R_2}{R_1}\right)\frac{1}{R_1C}\int V_{IN}\,dt$$


R2
R1
R1
VIN
Vout
R2
C
∞
−
+

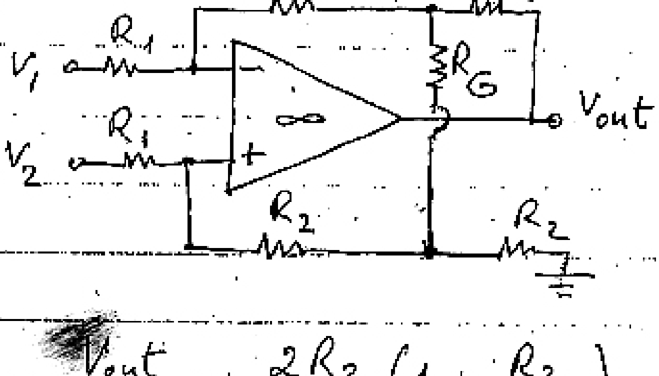
3. עבור המגבר הנתון הראה ש־ $V_{out}=\frac{R_2}{R_1}\cdot\frac{R_G}{R_3}(V_2-V_1)$


R2
R1
V1
R1
V2
Vout
RG
R3
R2
∞
−
+

4. עבור המעגל הנתון הראה ש־ $I_L=\frac{V_2-V_1}{R_2}$


R1
R1
V1
R2
V2
Vout
R2
IL
RL
∞
−
+

5. נתון המגבר הבא:


R2
R2
R1
V1
RG
Vout
R1
V2
R2
R2
∞
−
+

הראה ש־

$$A_V=\frac{V_{out}}{V_2-V_1}=\frac{2R_2}{R_1}\left(1+\frac{R_2}{R_G}\right)$$