

演習3-2

入力側

$$5 - 0.7 / 10K = 0.43mA \quad I_{IL}$$

I_B

$$5 - 2.1 / 10K = 0.29mA$$

$$I_R = 5 / 10K = 0.5mA$$

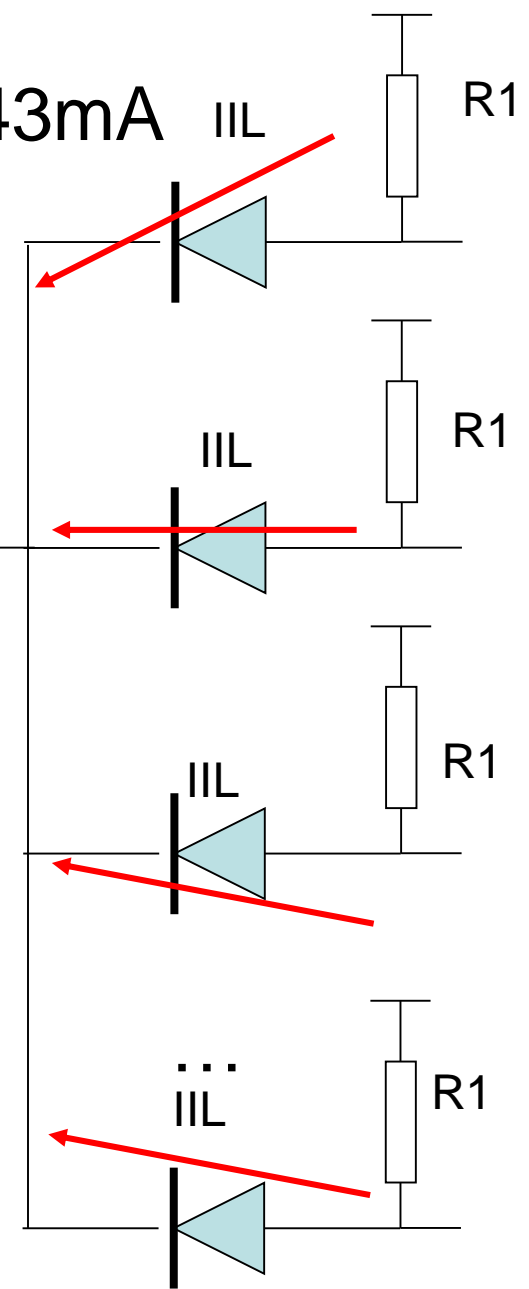
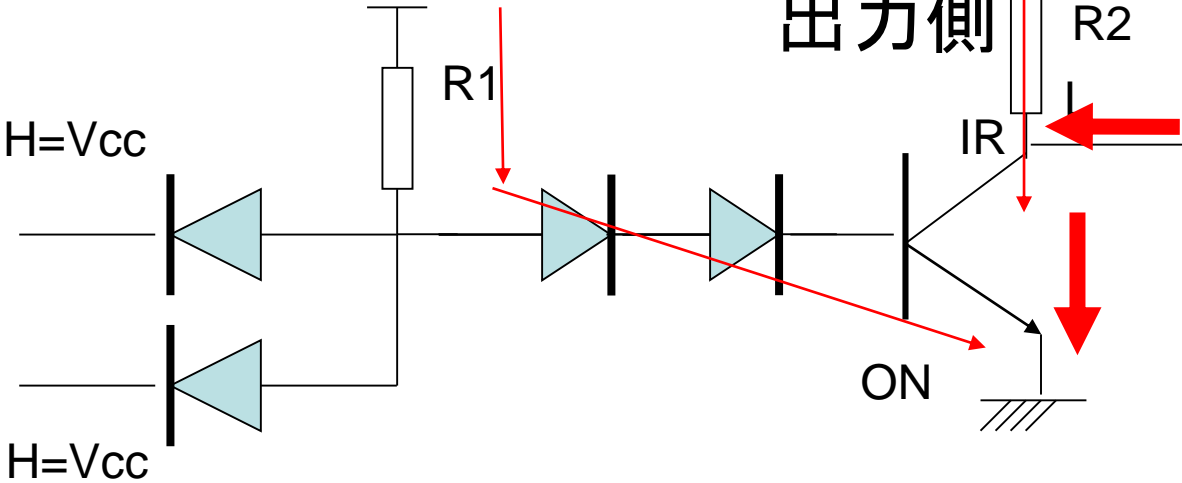
出力側

V_{CC}

R_2

I_R

ON

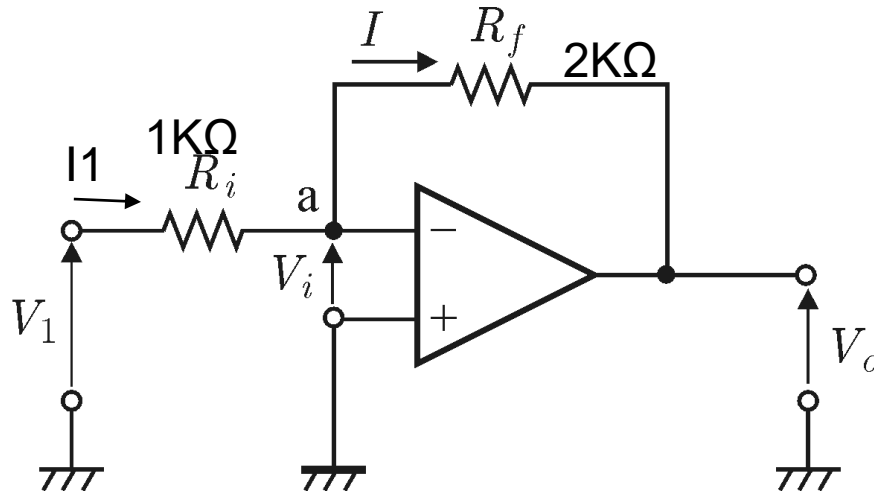


$V_{CC} = 5V$ 、 $R_1 = 10K\Omega$ 、 $R_2 = 10K\Omega$

$h_{FE} = 100$

$29 - 0.5 / 0.43 = 66.2$ 66個繋げる

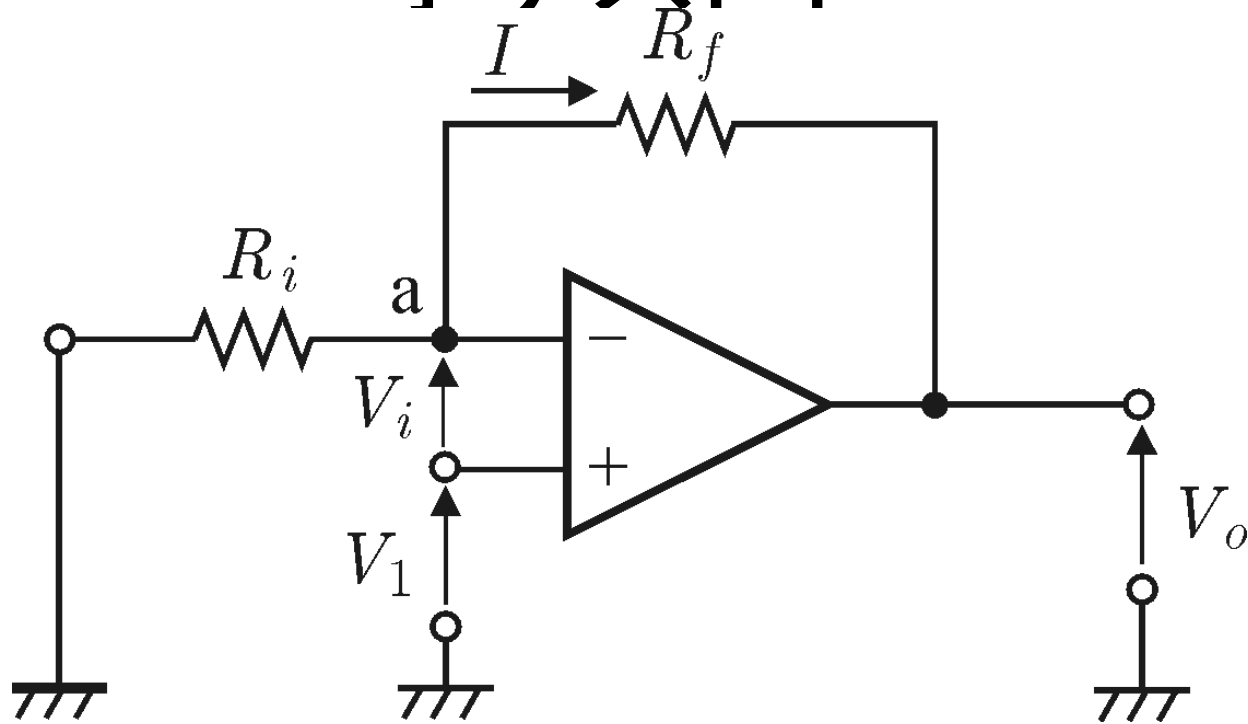
演習4-1 答



$V_1=1\text{V}$ のとき

1. a点の電位を求めよ 0V
2. I_1 の値を求めよ $1/1\text{K}\Omega$ で 1mA
3. V_o の値を求めよ 同じ 1mA が $2\text{K}\Omega$ に流れるので -2V
4. 差動利得は何倍か -2 倍

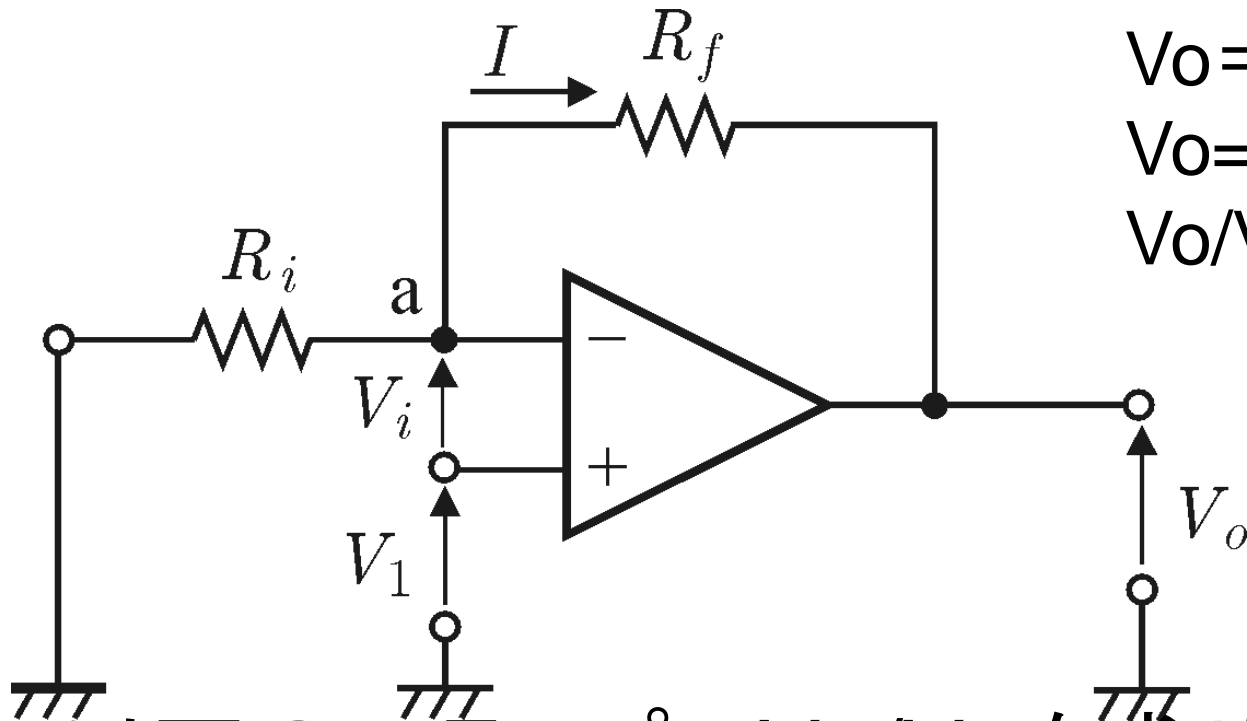
小テスト4



以下のステップで V_o/V_1 を求めよ

1. a点はイマジナリーショートで V_1
2. I は V_1/R_i となる
3. I より V_o を求める
4. 増幅率 V_o/V_1 を求める

小テスト4



$$V_o = I \times R_i + I \times R_f$$
$$V_o = V_1 / R_i \times (R_i + R_f)$$
$$V_o / V_1 = 1 + R_f / R_i$$

以下のステップで V_o/V_1 を求めよ

1. a点はイマジナリーショートで V_1
2. I は V_1/R_i となる
3. I より V_o を求める
4. 増幅率 V_o/V_1 を求める