

# 演習3-2

入力側

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

$I_B$

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

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

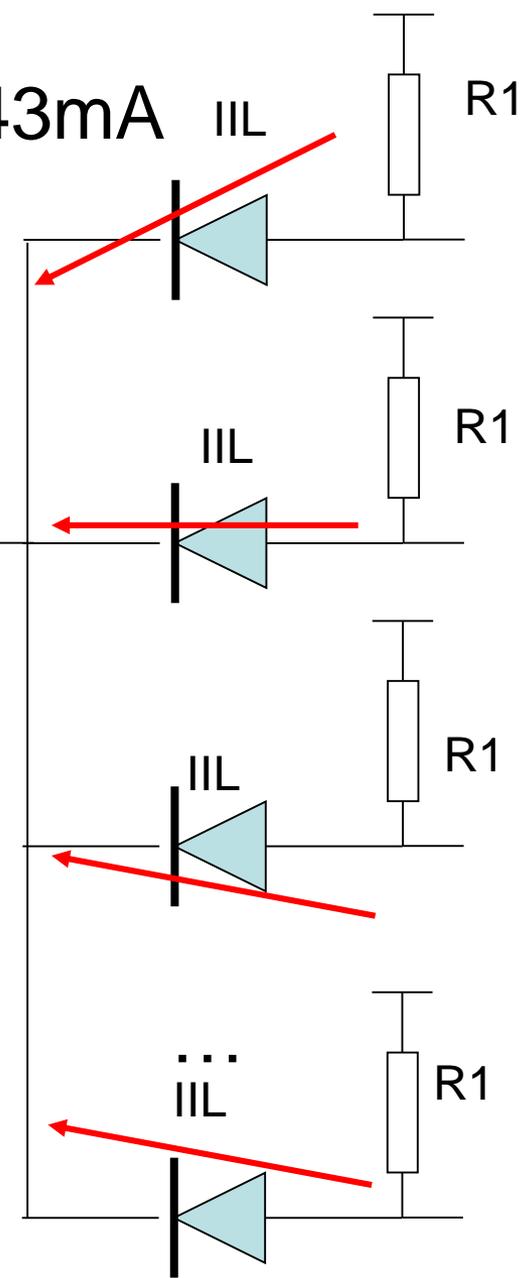
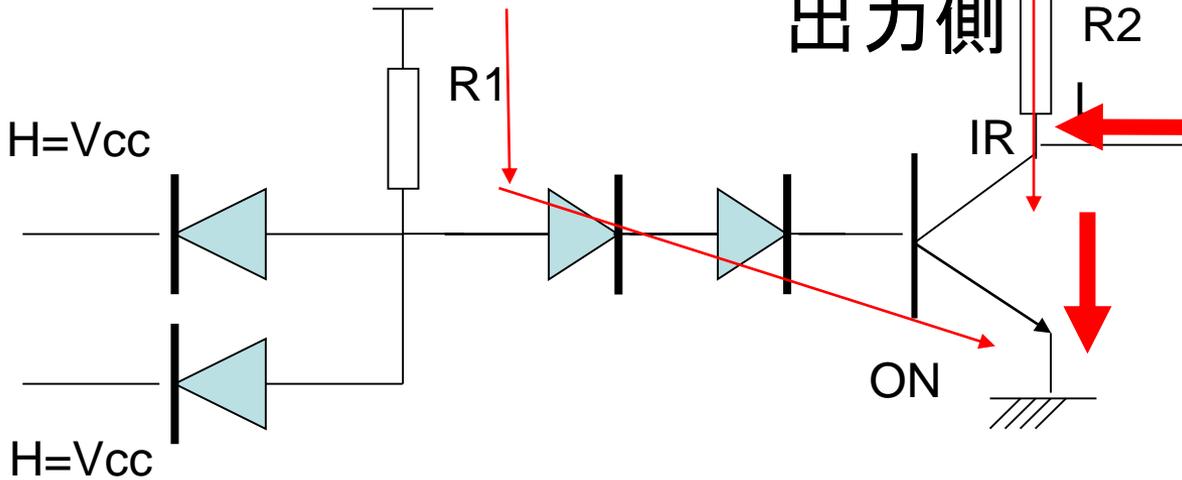
出力側

$V_{CC}$

$R_2$

$I_R$

ON

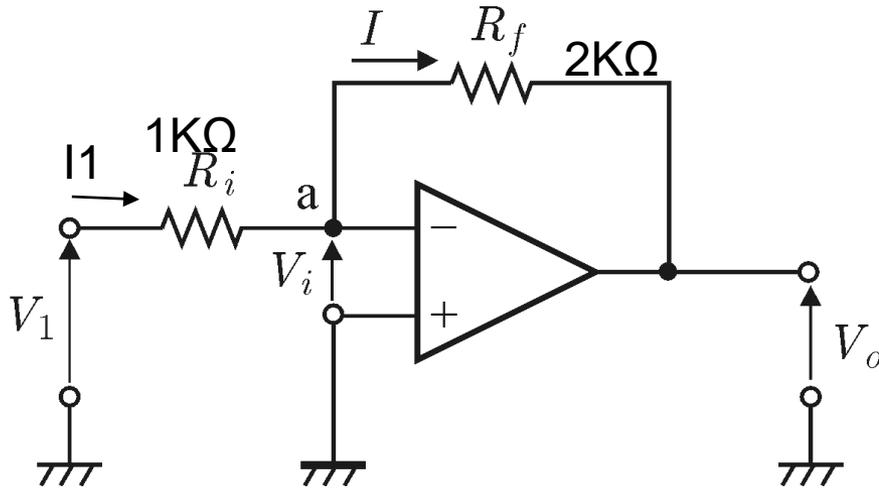


$V_{CC} = 5V$ 、 $R_1 = 10K\Omega$ 、 $R_2 = 10K\Omega$

$h_{FE} = 100$

$29 - 0.5 / 0.43 = 66.2$  66個繋げる

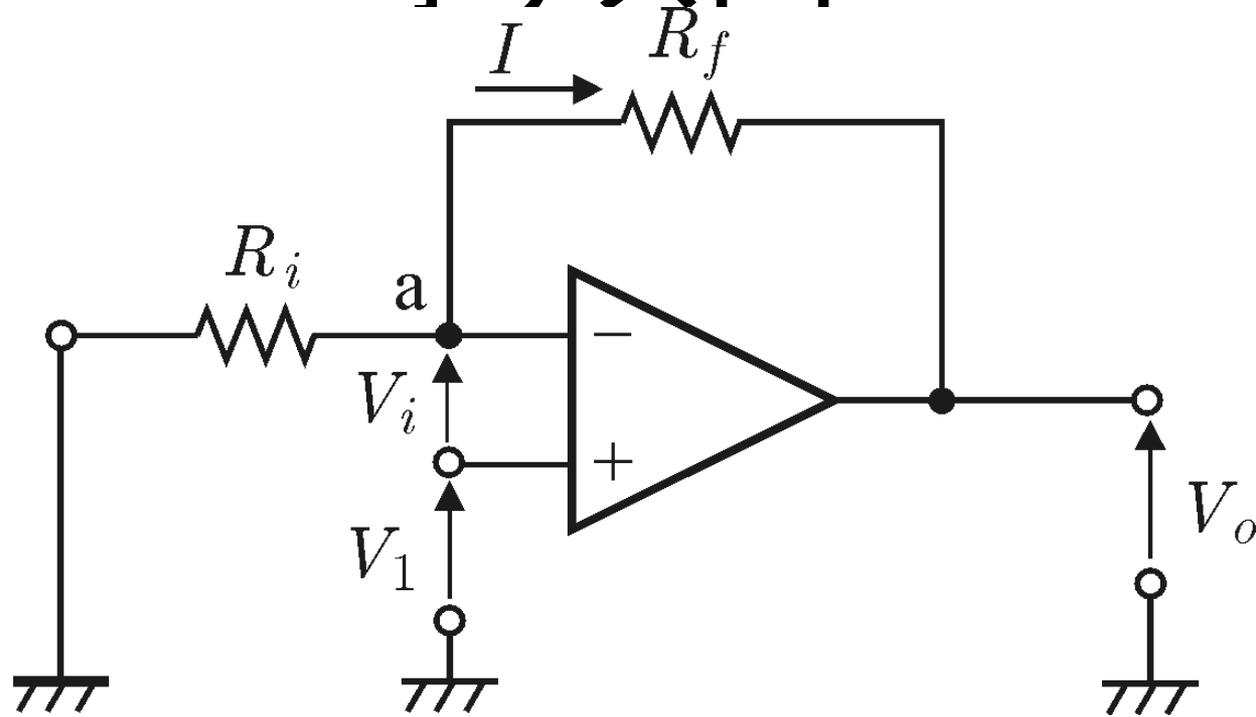
# 演習4-1 答



$V_1=1\text{V}$ のとき

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

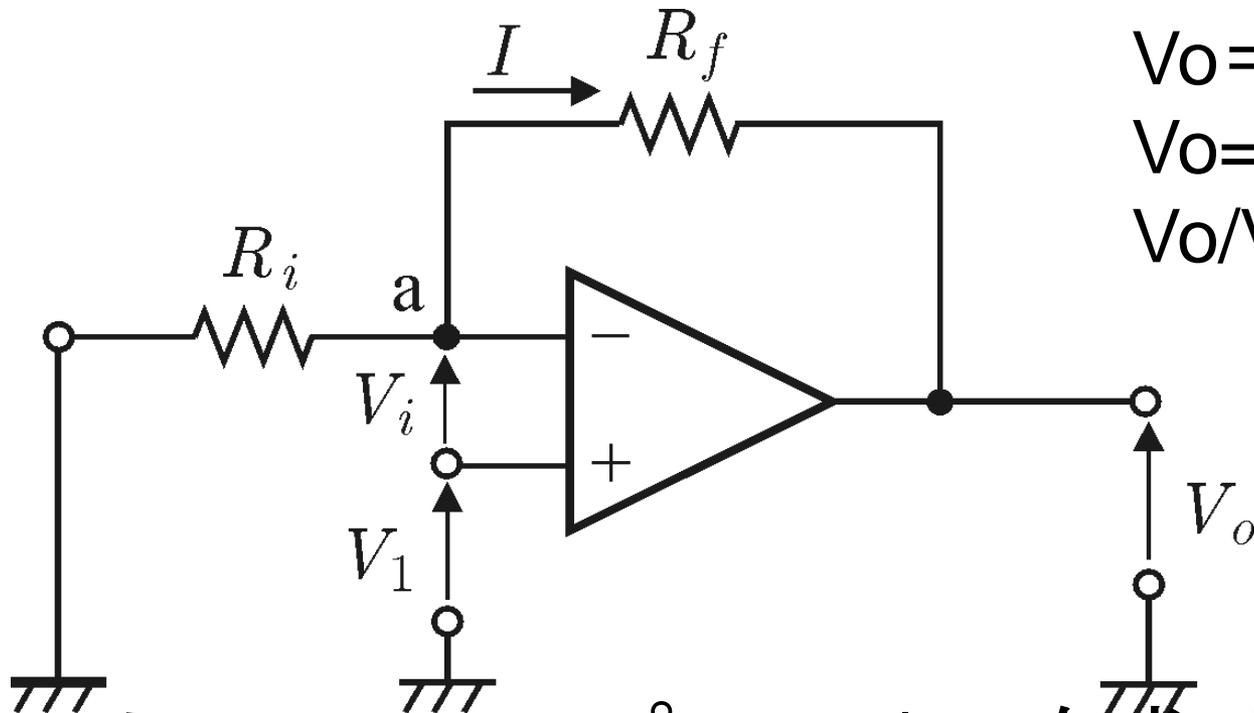
# 小テスト4



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