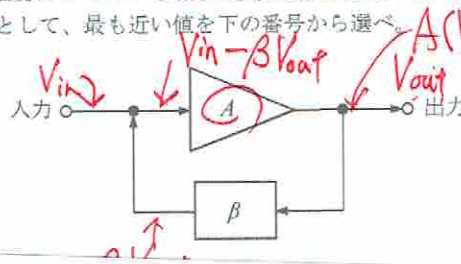


A-8 図に示す負帰還増幅回路において、電圧増幅度 A が 1×10^5 (真数) の演算増幅器を用いて、負帰還増幅回路の電圧増幅度を 40 (真数) にしたい。帰還回路の帰還率 β (真数) の値として、最も近い値を下の番号から選べ。

- 1 0.5
- 2 0.25
- 3 0.1
- 4 0.05
- 5 0.025



$A(V_{in} - \beta V_{out})$
 は β つき
 ひす"み
 出力に β = 222 低
 入力に β = 222 高
 用込新行増幅力よくする

$$V_{out} = A(V_{in} - \beta V_{out})$$

$$V_{out} = A V_{in} - A\beta V_{out}$$

$$V_{out}(1 + A\beta) = A V_{in}$$

$$\frac{V_{out}}{V_{in}} = \frac{A}{1 + A\beta}$$

100000 オペア-7の電圧増幅度 A

β 帰還率

40 回路全体の電圧増幅度 $\frac{V_{out}}{V_{in}}$

$$40 = \frac{100000}{1 + 100000\beta} \Rightarrow \frac{100000}{100000\beta} = \frac{1}{\beta}$$

$$\beta = \frac{1}{40}$$

$$\beta = 0.025$$

$$40 \overline{) 100} \\ \underline{80} \\ 200$$