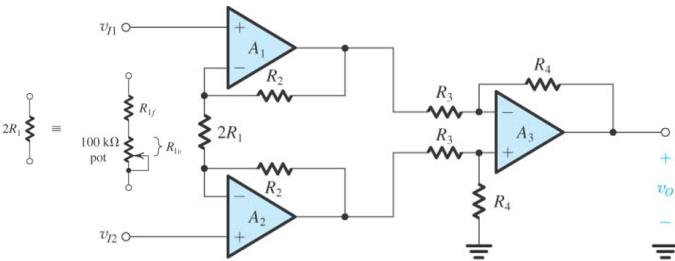


## EXEMPLO 2.3

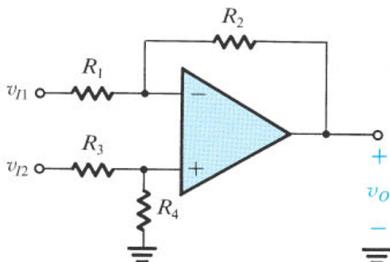
Projeto o circuito amplificador de instrumentação da figura abaixo de forma a ter um ganho que possa variar de 2 a 1000, utilizando uma resistência variável de  $100\text{ k}\Omega$ .



# Um Amplificador de Diferenças Simples

## EXERCÍCIO 2.15

Considere o circuito do amplificador de diferenças para o caso em que  $R_1=R_3=2\text{k}\Omega$  e  $R_2=R_4=200\text{k}\Omega$ . (a) Obtenha o valor do ganho diferencial  $A_d$ . (b) Ache o valor da resistência de entrada diferencial  $R_{id}$  e a resistência de saída  $R_o$ . (c) Se os resisitores tiverem tolerâncias de 1%, obtenha o pior caso de ganho comum  $A_{cm}$  e o correspondente valor de CMRR.



Resp.: 100 V/V (40dB);  $4\text{k}\Omega$ ,  $0\Omega$ ; 0.04 V/V, 68dB  
PUC/EPUSP