

## Elektronika 2

### 8. Házi feladat

Egy szimmetrikus bemenetű, aszimmetrikus kimenetű DC erősítő bemeneti egyenfeszültségeit ismerjük:

$$U_{be1} = 2,005 \text{ V és } U_{be2} = 1,995 \text{ V.}$$

Az erősítő szimmetrikus erősítése:  $A_{us} = 500$ ; közösjel-elnyomási tényezője:  $CMRR = 10^4$ .  
Számítsa ki az erősítő kimeneti feszültségét ( $U_{ki} = ?$ ).

### Megoldás

A bemeneti feszültségek szimmetrikus és közös összetevője:

$$U_{bes} = U_{be1} - U_{be2} = 2,005 - 1,995 = 0,01 \text{ V}$$

$$U_{bek} = (U_{be1} + U_{be2})/2 = 2 \text{ V}$$

Az erősítő közös jelre vonatkozó feszültségerősítése:  $A_{uk} = A_{us}/CMRR = 500/10^4 = 0,05$

A keresett kimeneti feszültség:  $U_{ki} = A_{us}U_{bes} + A_{uk}U_{bek} = 500 \cdot 0,01 + 0,05 \cdot 2 = 5 + 0,1 = \underline{\underline{5,1 \text{ V}}}$