

Elektronikus elemek és áramkörök labor

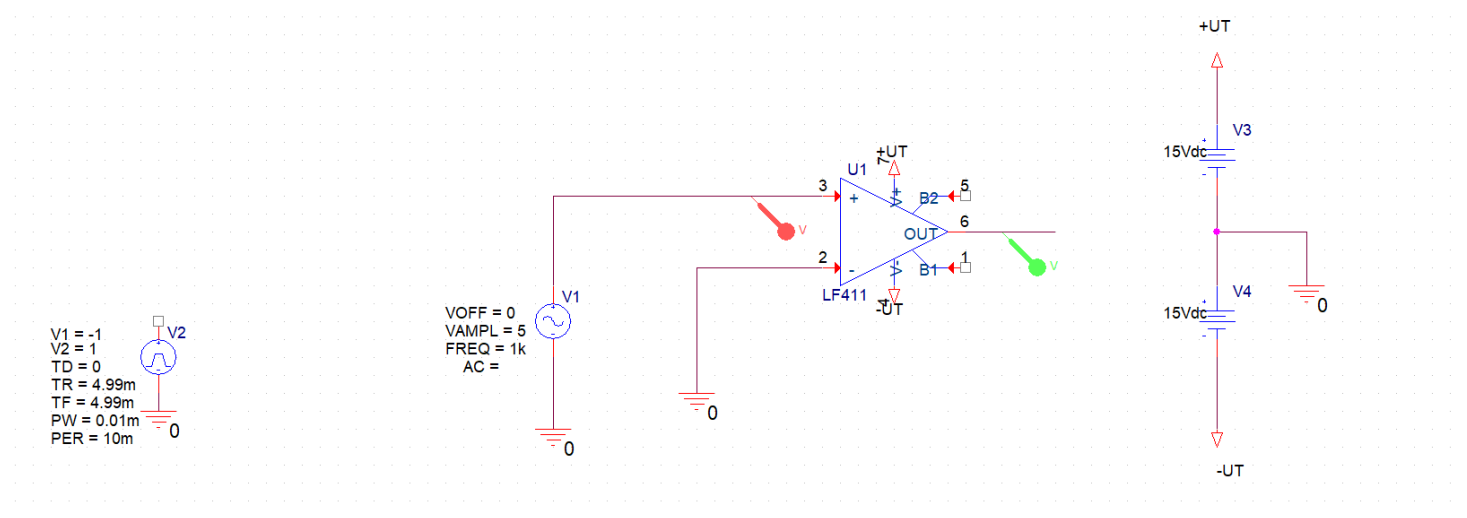
Jegyzőkönyv

9.mérés

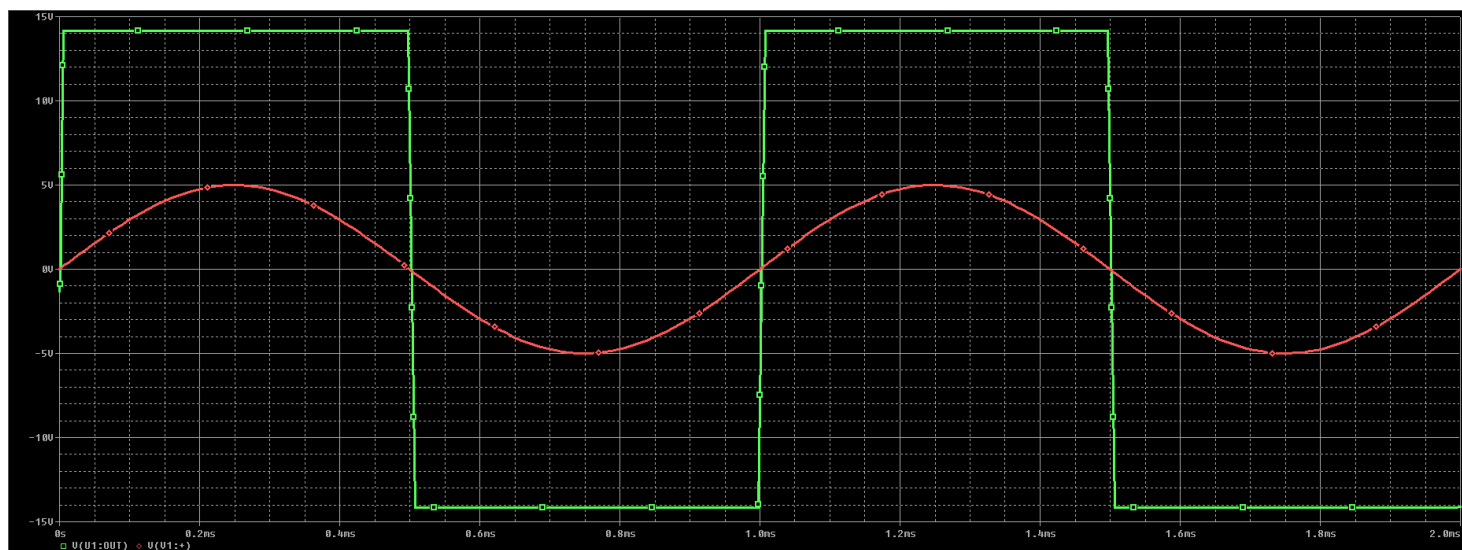
Vörös Bálint TRUPR6

1.mérés:

labor5.pdf 8. feladata:



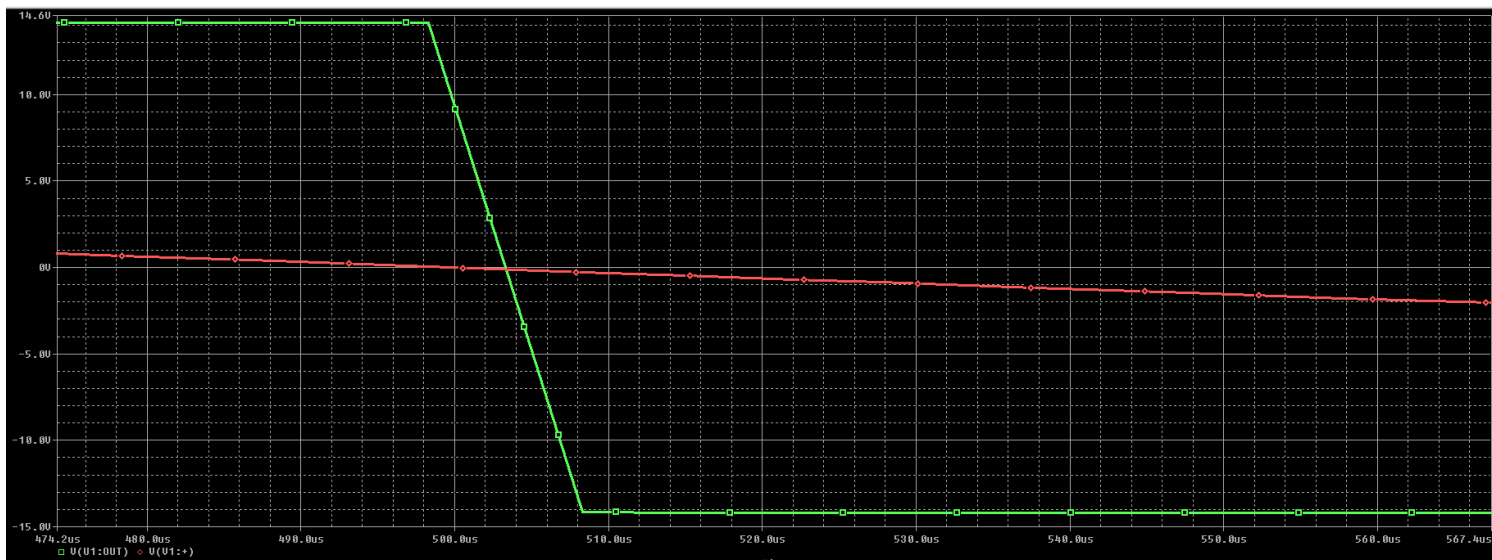
1.ábra: kapcsolási rajz



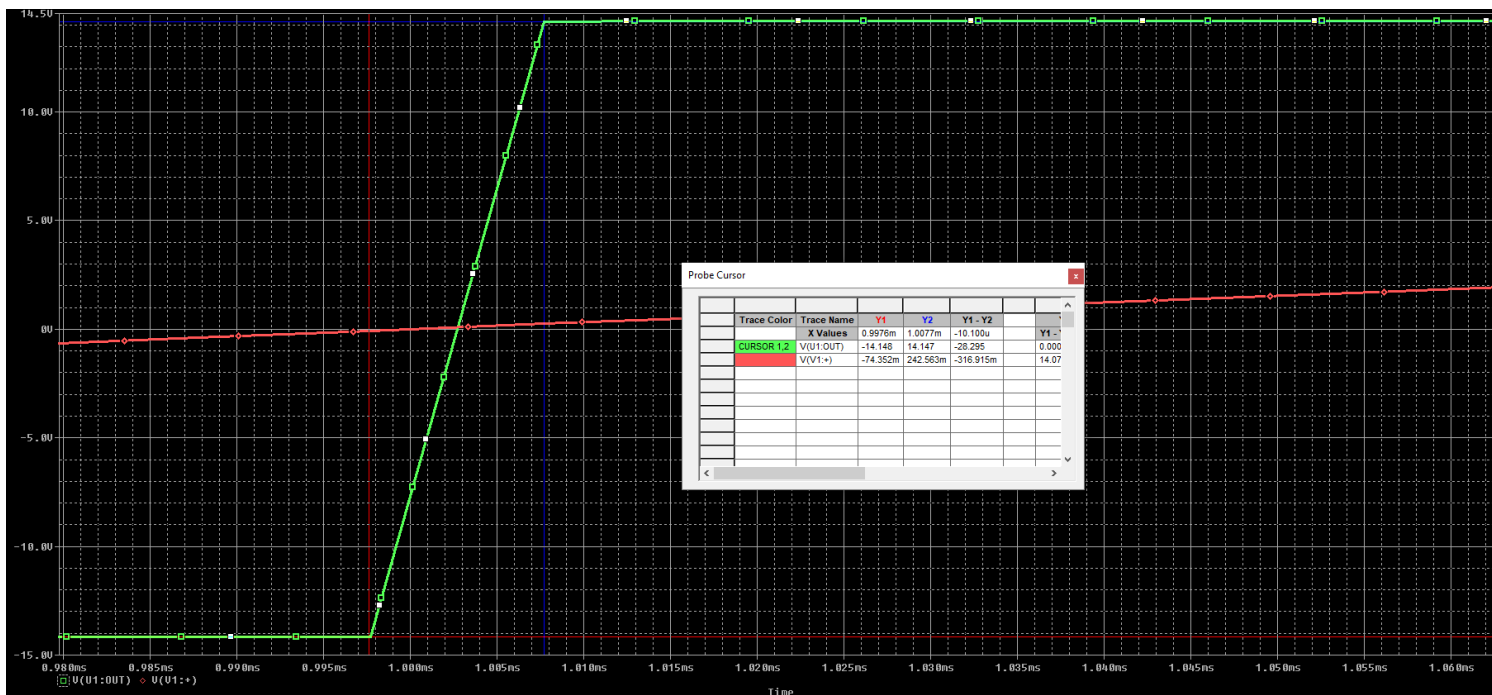
2.ábra: futtatási eredmény

piros vonal : bemenet

zöld vonal : kimenet



Amikor a kimenet eléri a 0-t akkor kezd el csökkenni a bemenet



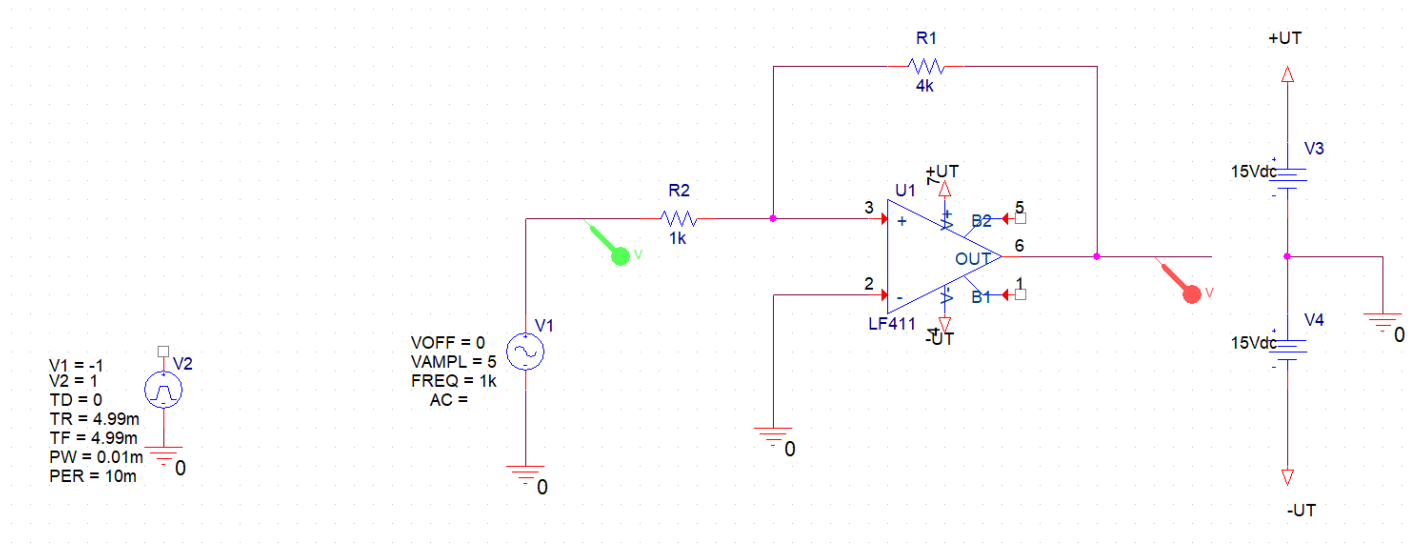
4.ábra: adatok leolvasása

A kimenet változási sebessége = slew rate (a feszültség időegységben történő változása)

$$28.3\text{V}/10.1\mu = 2.8$$

2.mérés:

labor5.pdf 10. feladata:



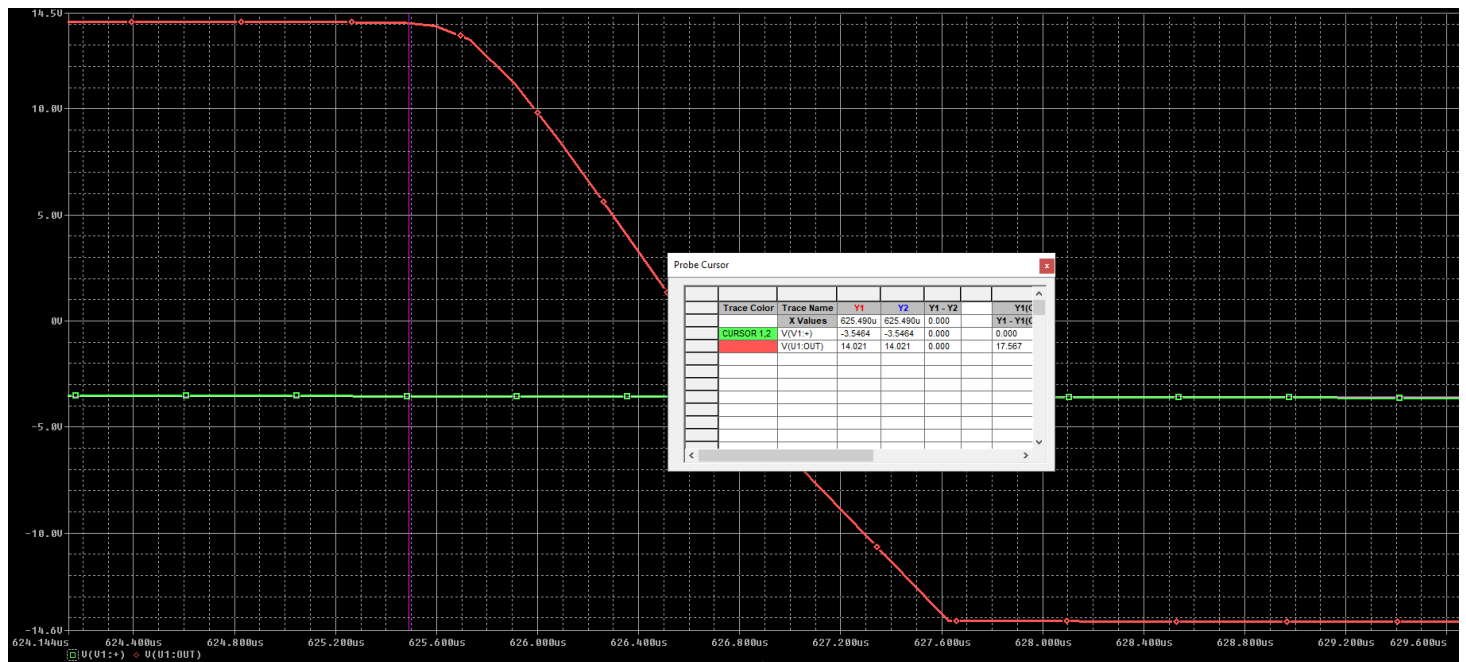
5.ábra: kapcsolási rajz



6.ábra: futtatási eredmény

piros vonal: kimenet

zöld vonal: bemenet



7.ábra: kimenetet mérjük

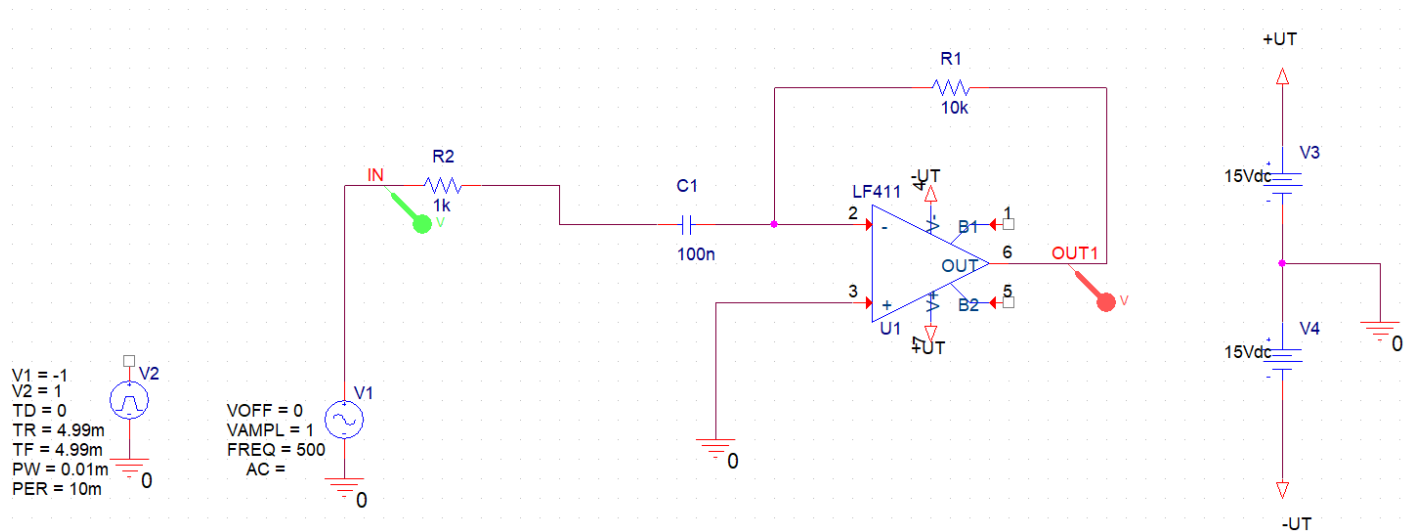
Komparálási szint: mérjük a bemenetet amikor a kimenet elkezd változni

$$U_{\text{komp}} = \pm U_T \cdot R_0 / R_v$$

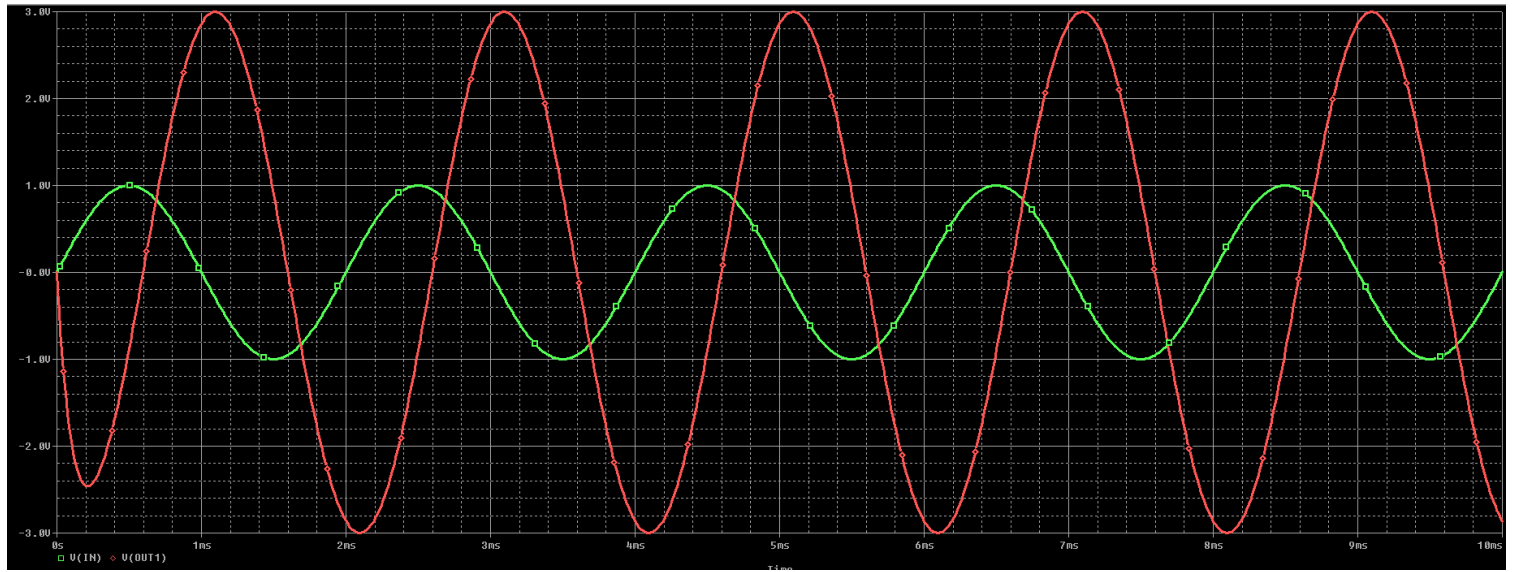
$$14.1 / 3.5 = 4 \text{ V}$$

3.mérés:

labor5.pdf 7. feladata:



8.ábra: kapcsolási rajz

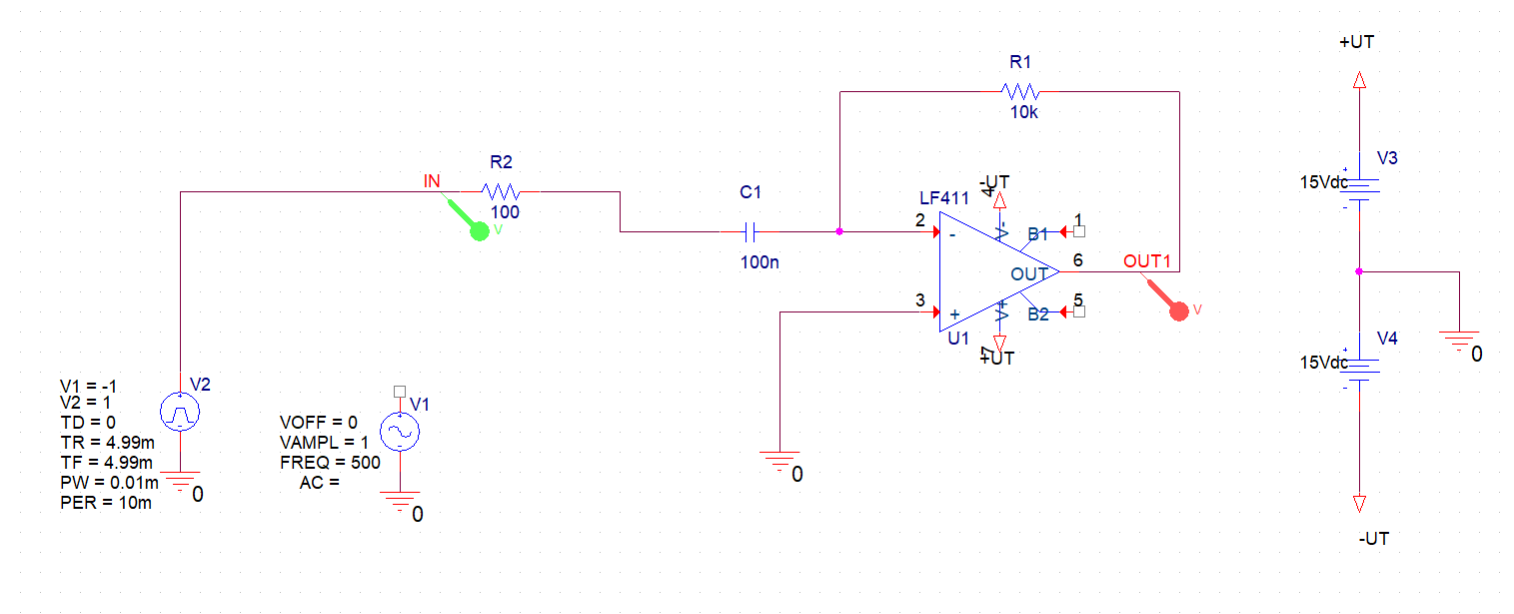


9.ábra: futtatási eredmény

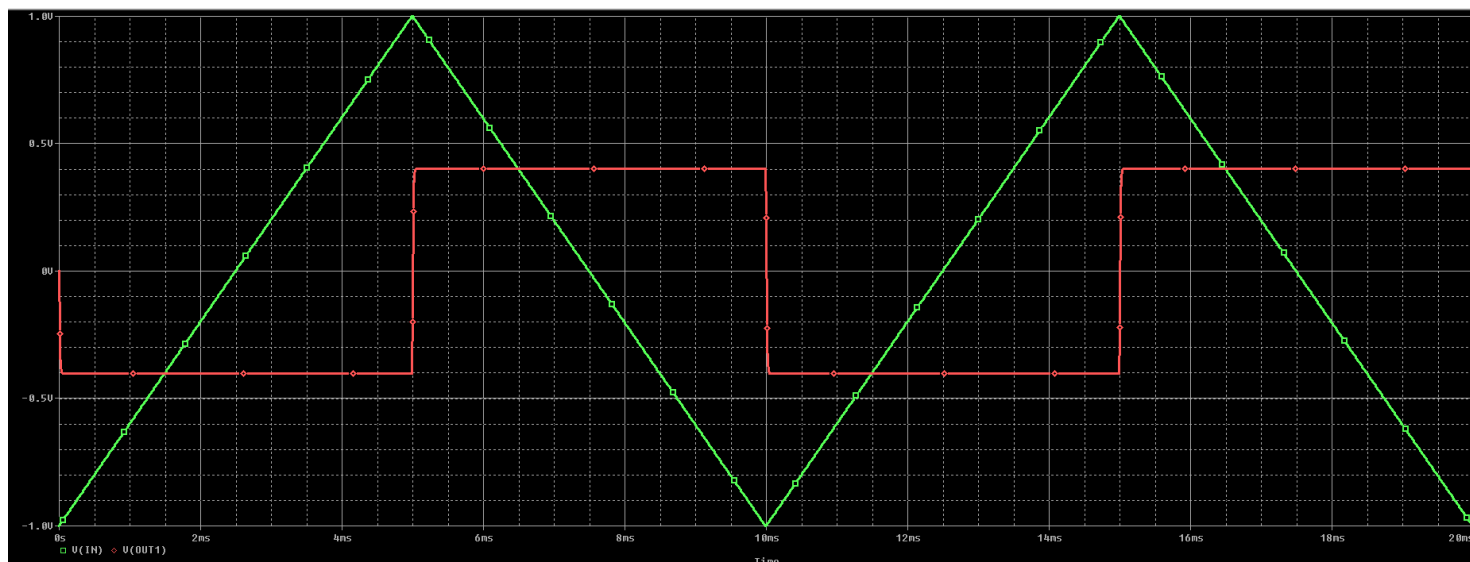
kimenő jel (piros):

$$U_{ki} = TD * dU_{be}/dt = TD * (\sin \omega * t)'$$

$$TD = C_0 * R_v = 100nF * 10k = 1ms$$



10.ábra: kapcsolási rajz



11.ábra: futtatási eredmény

differenciális időállandó

$$TD = 100\text{nF} * 10\text{k} = 1000 * 10^{-9} * 10^3 = 1\text{ms}$$

5ms alatt 2V-t változott a jel

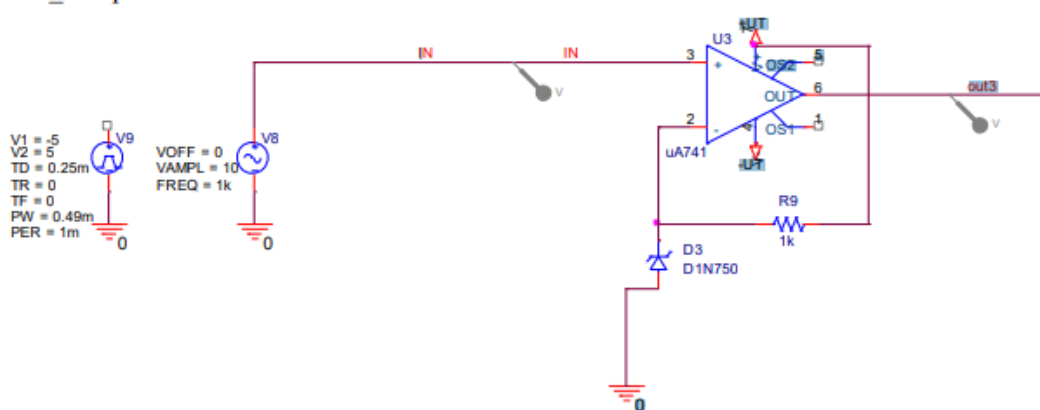
$$2\text{V} / 5\text{ms} = dU_{be} / dt$$

$$TD * 2\text{V} / 5\text{ms} = 1\text{ms} * 2\text{V} / 5\text{ms} = 0.4\text{V}$$

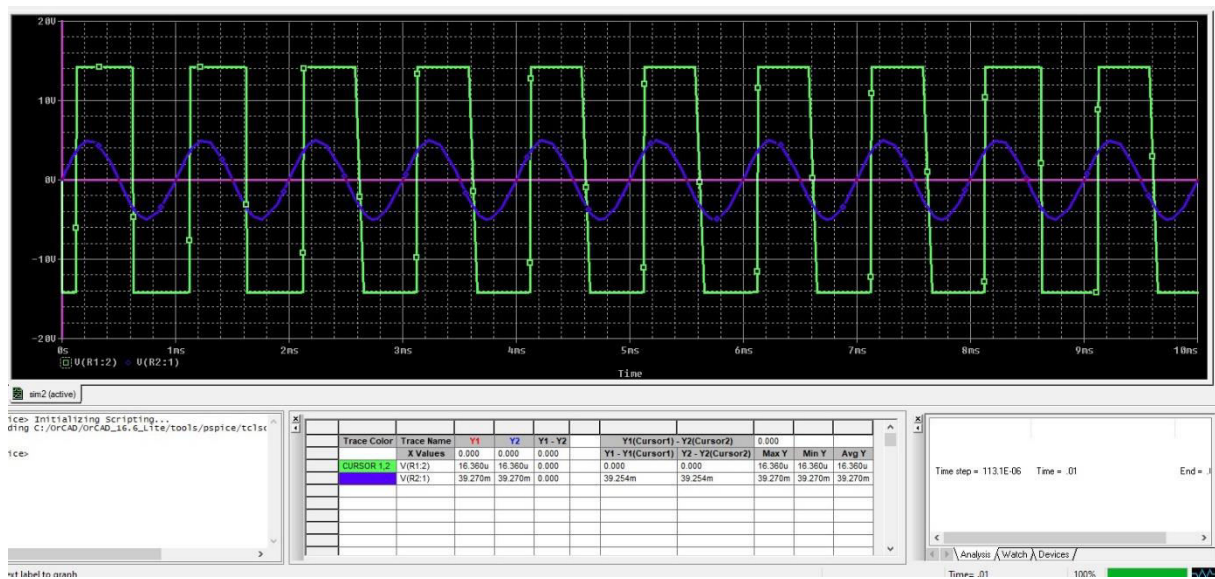
0.4V a kimenet az első szakaszban

4.mérés

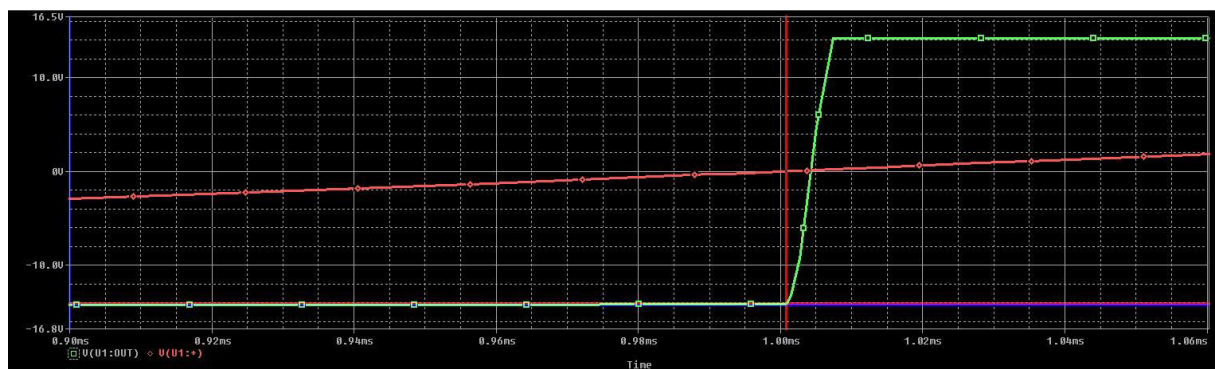
labor5.pdf 9 feladata Ref_komp



12.ábra kapcsolási rajz



13.ábra Futtatási eredmények

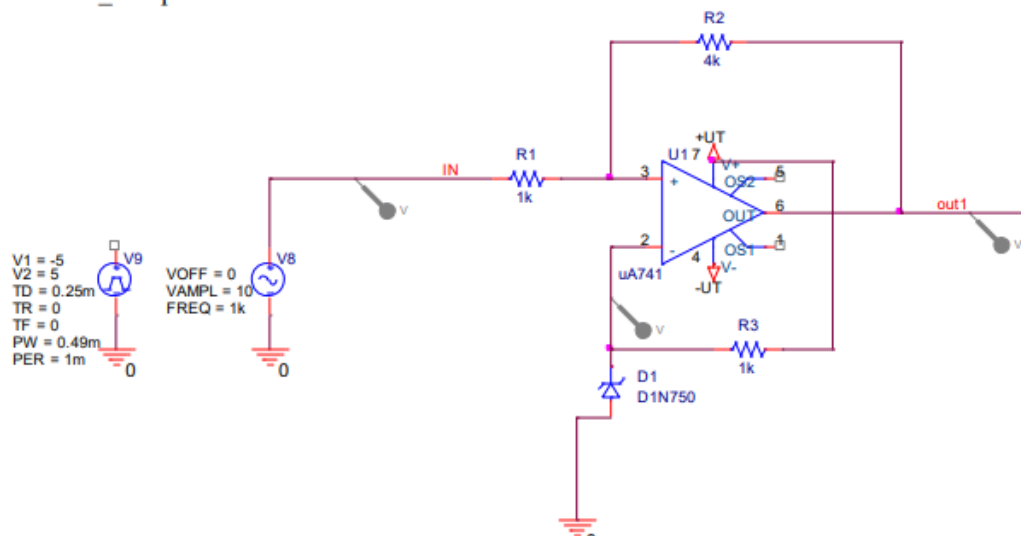


14.ábra kimenet mérése

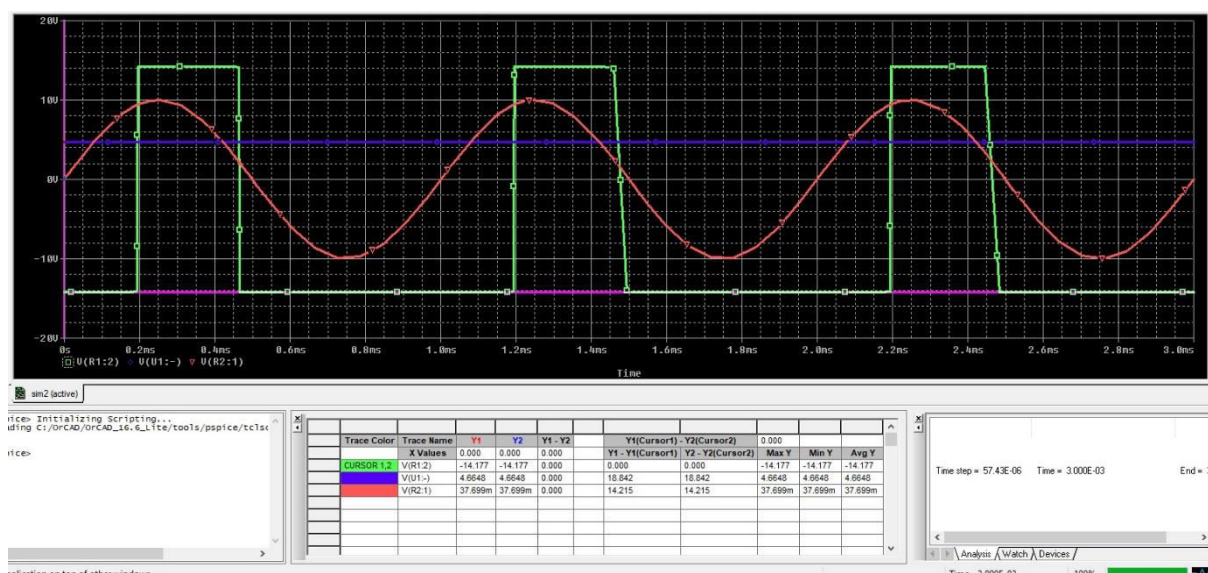
labor 5.pdf 11.feladata

Hisztref_komp

11. Hisztref_komp

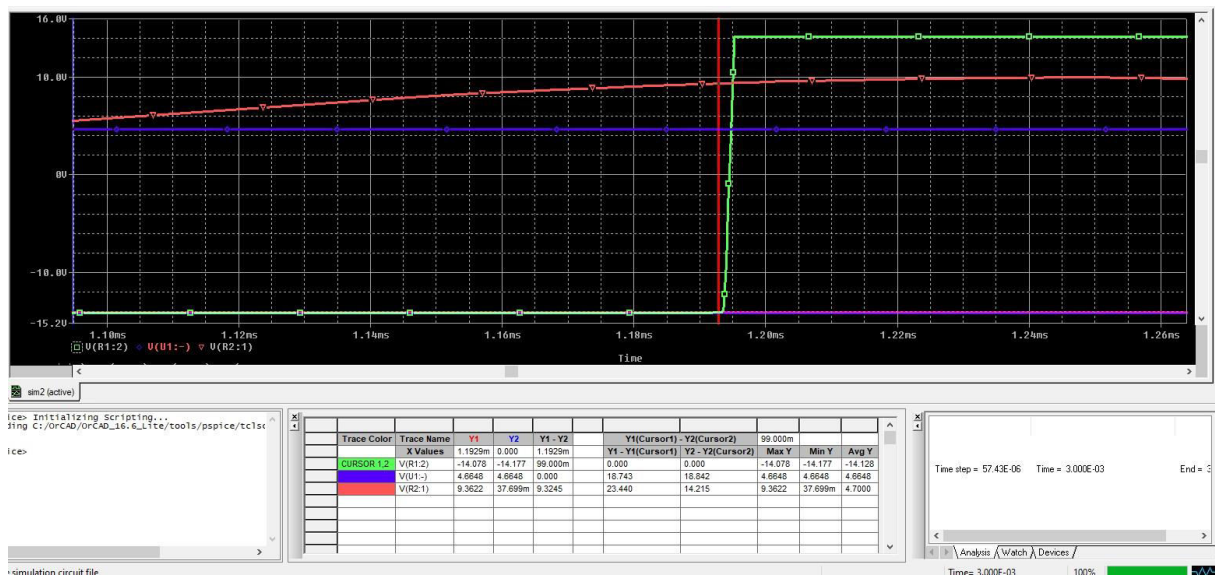


15. ábra kapcsolási rajz



16. ábra futtatási eredmények

$$U_p = U_{be} \cdot R_v / R_0 + R_v + U_{ki} \cdot R_o / R_0 + R_v$$



17.ábra kimenet mérése