

Úloha č.

Operační zesilovač

a) Zopakujte si

Princip činnosti, vlastnosti a vnitřní zapojení operačního zesilovače

Odvození přenosu invertujícího a neinvertujícího zapojení OZ.

b) Změřte **převodní charakteristiku OZ** v invertujícím (obr. a) a neinvertujícím (obr.b) zapojení. Napájecí napětí $U_n = \pm \dots V$.

Hodnoty rezistorů:

Invertující zapojení: $R_1 = \dots \text{k}\Omega$, $R_2 = \dots \text{k}\Omega$,

Neinvertující zapojení: $R_1 = \dots \text{k}\Omega$, $R_2 = \dots \text{k}\Omega$,

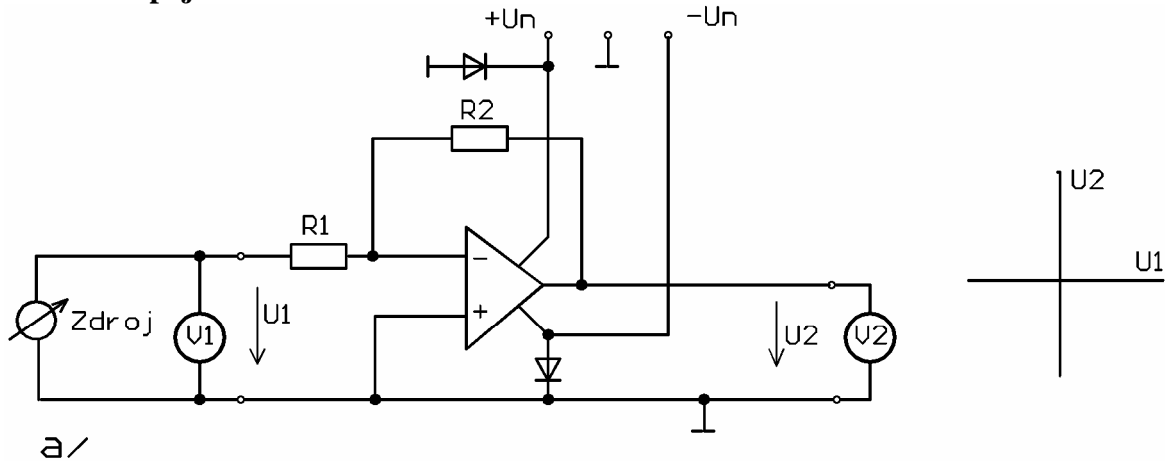
Graficky ji znázorníte a vyznačíte v ní lineární oblast ($U_2 = A_u U_1$), kladnou a zápornou saturaci.

c) Určete **zesílení OZ** ($A_u = U_2/U_1$) v lineární oblasti a porovnejte jej s teoretickým předpokladem.

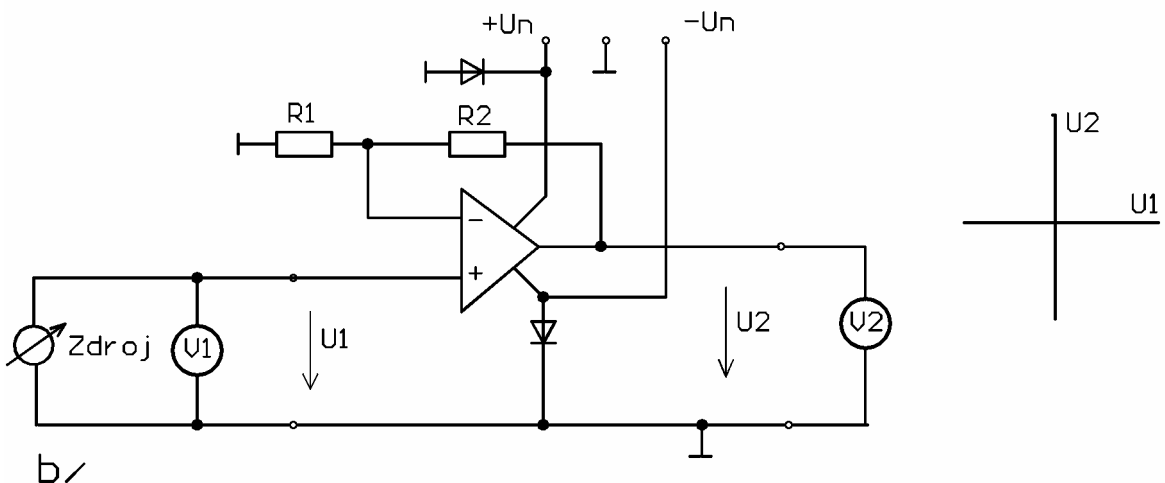
d) Jak souvisí napájecí napětí s velikostí kladného a záporného saturačního napětí.

e) V invertujícím zapojení uzemníme vstup zesilovače. Změříme výstupní napětí a vypočítáme hodnotu **vstupní napětí'ové nesymetrie** $U_{vst} = U_{výst}/A_u$.

Schéma zapojení



a/



b/

Použité přístroje

Tabulka naměřených hodnot

Grafy

Závěr