

## 1 Měření na operačním zesilovači

### Úkol:

Změřte chování operačního zesilovače v těchto zapojeních:

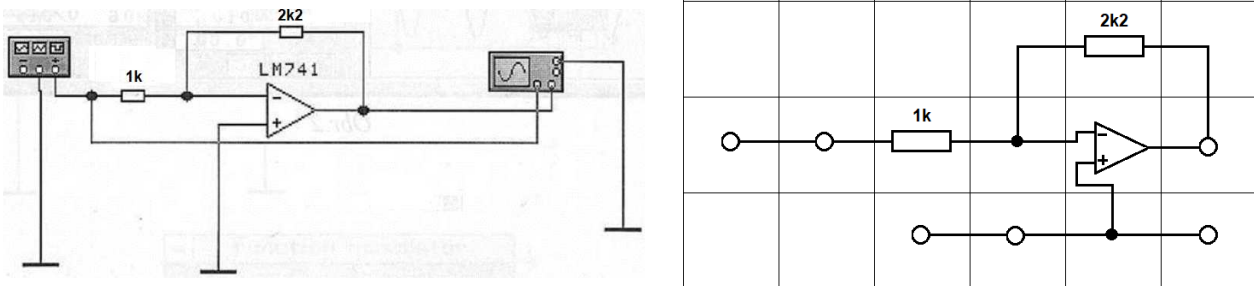
- v invertujícím zapojení
- v neinvertujícím zapojení
- jako integrační zesilovač
- jako derivační zesilovač

Ve všech případech připojte na vstup funkční generátor a osciloskopem snímejte průběhy vstupního a výstupního signálu.

Pro invertující a neinvertující zapojení dále stanovte grafickým způsobem zesílení a porovnejte s předpokládanou hodnotou. Ve všech případech komentujte průběhy signálů na osciloskopu. Jak by měl teoreticky vypadat průběh výstupního signálu pro integrační a derivační zapojení pro ideální obdélníkový průběh? Čím jsou způsobeny odlišnosti?

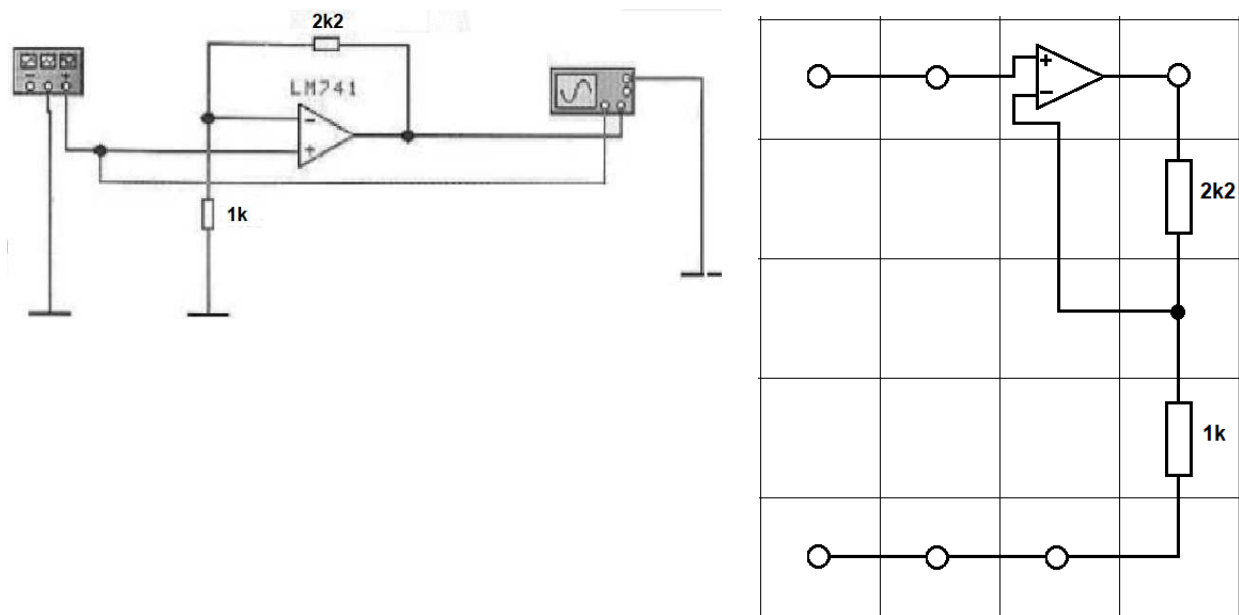
### Postup měření

- Zapojte obvod podle obr. 1. Jako vstupní signál zvolte sinusový průběh s amplitudou 1 V a frekvencí 40 Hz.



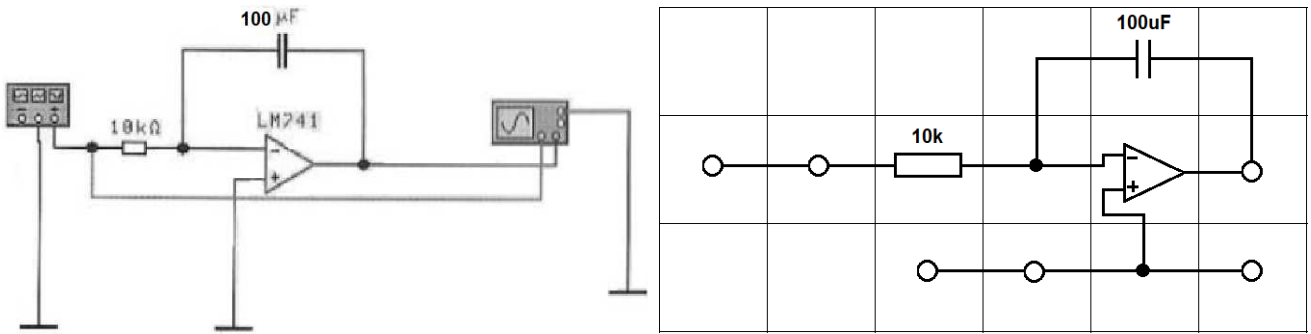
obr. 1

- Zapojte obvod podle obr. 2. Jako vstupní signál zvolte sinusový průběh s amplitudou 1 V a frekvencí 40 Hz.



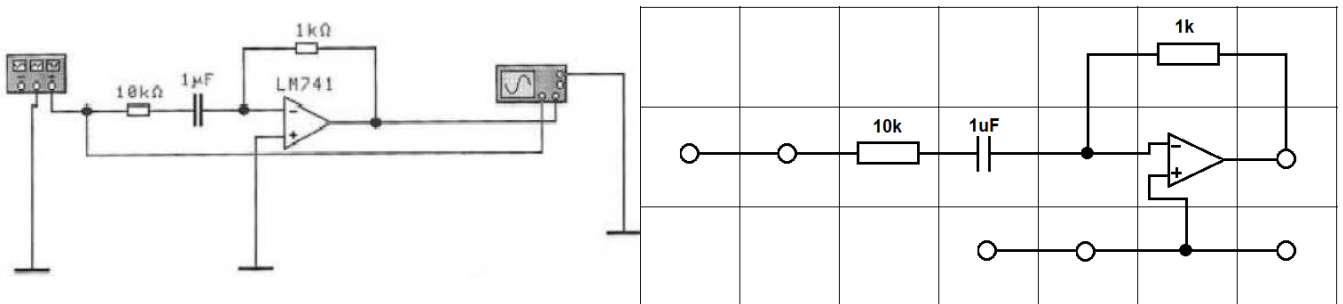
obr. 2

c) Zapojte obvod podle obr. 3. Jako vstupní signál zvolte obdélníkový průběh s amplitudou 1 V a frekvencí 40 Hz.



obr. 3

d) Zapojte obvod podle obr. 4. Jako vstupní signál zvolte obdélníkový průběh s amplitudou 1 V a frekvencí 40 Hz.



Obr. 4