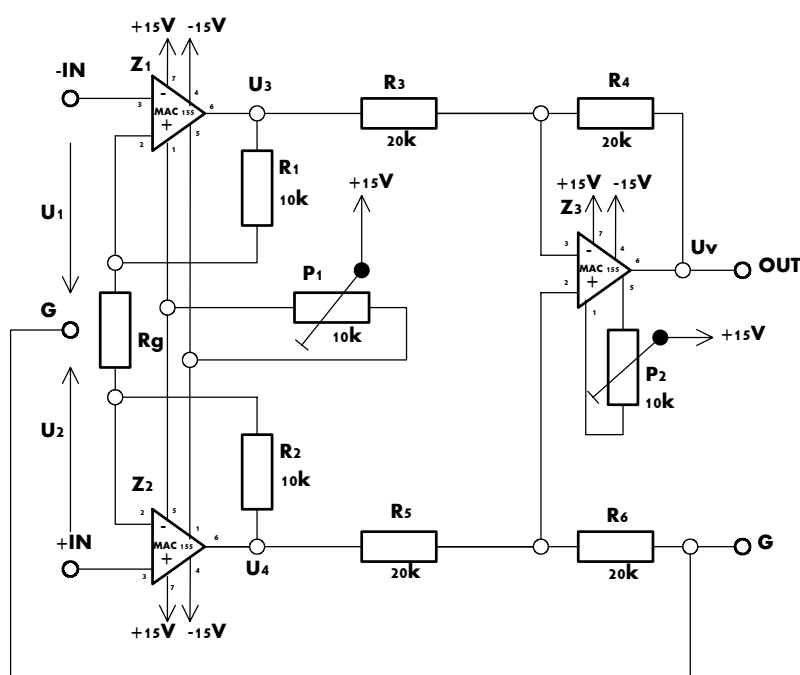


DATUM:	<p style="text-align: center;">SPŠ CHOMUTOV</p>	TŘÍDA:
ČÍSLO ÚLOHY:		JMÉNO:

Měření na přístrojovém zesilovači

ZADÁNÍ:

SCHEMA ZAPOJENÍ:

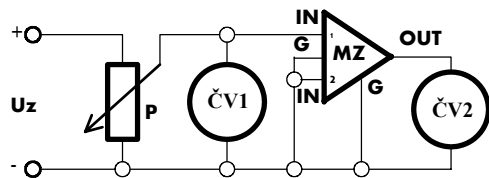


POUŽITÉ PŘÍSTROJE:

NÁZEV	OZN.	ÚDAJE	INVENT. číslo
zdroj generátor přístrojový zesilovač elektronické voltmetry osciloskop číslicové voltmetry potenciometr	U _Z G MZ EV1, EV2 Osc. ČV1, ČV2 P		

1) Změřte převodní charakteristiku měřicího zesilovače pro zesílení 1 a 8

Postup:



2) Vypočítejte hodnoty R_g pro zesílení 1 a 8:

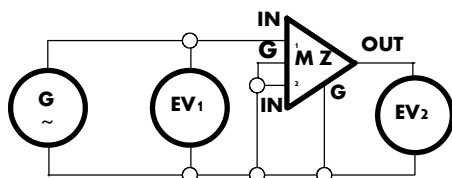
Hodnoty převodní charakteristiky měřícího zesilovače
zesílení 1 **zesílení 8**

U_1 (V)	U_2 (V)	U_1 (V)	U_2 (V)

3) Definujte pojem vstupní zbytkové napětí a určete jeho hodnotu.

4) Určete chybu zesílení a nelinearitu daného zesilovače :

5) Definujte pojem mezní a tranzitní kmitočet. Změřte kmitočtovou závislost rozdílového zesílení zesilovače při zesílení 2 a 8. Stanovte mezní a tranzitní kmitočet. Při zesílení 2 udržujte vstupní napětí na hodnotě 2V. Při zesílení 8 na hodnotě 1V. Uvedené kmitočty vyznačte v charakteristikách



Postup :

Frekvenční závislost rozdílového zesílení

zesílení 2

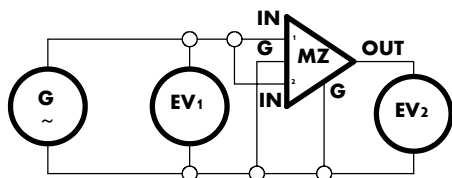
zesílení 8

f (kHz)	U ₂ (V)	G _R (-)	G _R (dB)	U ₂ (V)	G _R (-)	G _R (dB)
0,5						
1,0						
2,0						
5,0						
10,0						
20,0						
50,0						
100,0						
200,0						
500,0						
1 000						
2 000						

zesílení 2	zesílení 8
f _m =	f _m =
f _t =	f _t =

Příklad výpočtu :

6) Změřte kmitočtovou charakteristiku součtového zesílení v rozsahu kmitočtů 1kHz až 20kHz pro zesílení 2 a 8. Pro zesílení 2 udržujte vstupní napětí na hodnotě 2V. Pro zesílení 8 na hodnotě 1V.



Postup :

Frekvenční závislost souhlasného zesílení

zesílení 2

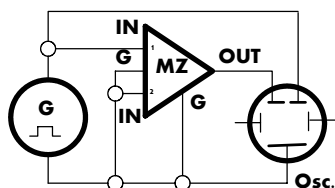
zesílení 8

f (kHz)	U ₂ (mV)	G _s (-)	G _s (dB)	U ₂ (mV)	G _s (-)	G _s (dB)
1,0						
2,0						
5,0						
10,0						
20,0						

Příklad výpočtu :

7) Určete činitel potlačení CMRR při kmitočtu 1kHz a 20kHz

8) Změřte dobu ustálení T_u ($\Delta U_v = 1V$) a určete rychlost přeběhu S výstupního napětí zesilovače při zesílení 1 při buzení rozdílového vstupu obdélníkovým signálem o takové amplitudě , aby nedocházelo k přebuzení zesilovače. Znázorněte graficky.



Naměřené hodnoty

- Překmit
- Strmost
- Doba náběhu
- Doba ustálení

Závěr: