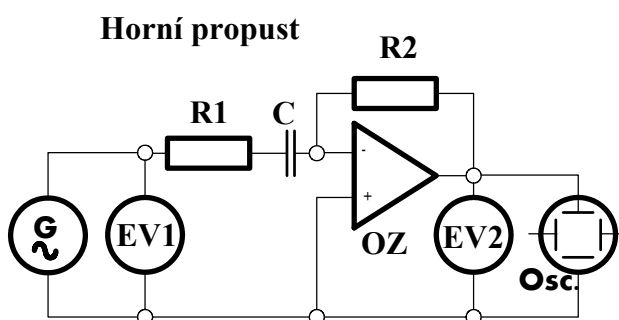
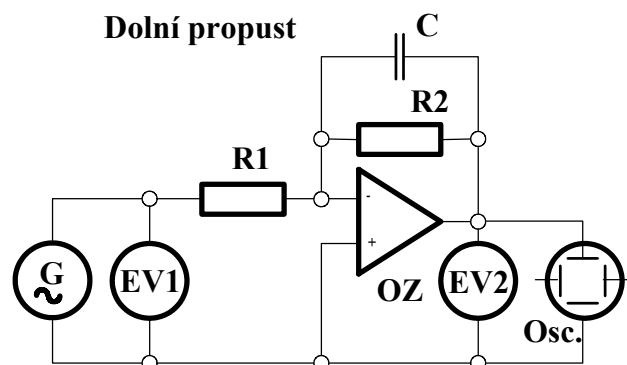


DATUM:	SPŠ CHOMUTOV	TŘÍDA:
ČÍSLO ÚLOHY:	Měření na aktivních filtrech s OZ	JMÉNO:

ZADÁNÍ:

SCHEMA ZAPOJENÍ:



POUŽITÉ PŘÍSTROJE

NÁZEV	OZN.	ÚDAJE	INVENT. ČÍSLO
generátor	G		
zdroj	U_{CC}		
dekády	R_1, R_2		
operační zesilovač	OZ		
osciloskop	Osc.		
elektronické voltmetry	EV1, EV2		

1) Jaké výhody mají aktivní filtry proti pasivním?

DOLNÍ PROPUST:

a) Určete impedanci Z ve zpětné vazbě.

b) Odvoďte vztah pro určení výstupního napětí a ten upravte pro $R_1 = R_2 = R$.

c) Čemu se bude blížit výstupní napětí ?

1, pro $\omega = 2\pi f \rightarrow 0$

2, pro $\omega = 2\pi f \rightarrow \infty$

d) Odvoďte jaký bude pokles zesílení na dělicím kmitočtu ?

e) Pro dělicí kmitočet $f = 1000\text{Hz}$ a kapacitu $C = 0.01\mu\text{F}$ určete velikost odporu R .

Postup při měření amplitudově frekvenční charakteristiky:

Tabulka :

Amplitudově-frekvenční charakteristika dolní propusti pro $U_{VST} = \dots\dots\dots$

f (kHz)	U_{VST} (V)	A_u (-)	A_u (dB)
0,1			
0,2			
0,5			
1,0			
2,0			
5,0			
10,0			
20,0			
50,0			
100			
200			

Příklad výpočtu :

HORNÍ PROPUST

- a) Určete impedanci Z ve zpětné vazbě
- b) Odvoďte vztah pro určení výstupního napětí a ten upravte pro $R_1 = R_2 = R$
- c) Čemu se bude blížit výstupní napětí ?
- 1, pro $\omega = 2\pi f \rightarrow 0$
- 2, pro $\omega = 2\pi f \rightarrow \infty$
- d) Odvoďte jaký bude pokles zesílení na dělicím kmitočtu ?
- e) Pro dělicí kmitočet $f = 1000\text{Hz}$ a kapacitu $C = 0.01\mu\text{F}$ určete velikost odporu R

Postup při měření amplitudově frekvenční charakteristiky

Tabulka:

Amplitudově-frekvenční charakteristika horní propusti pro $U_{VST} = \dots\dots\dots$

f (kHz)	U_{VYST} (V)	A_u (-)	A_u (dB)
0,1			
0,2			
0,5			
1,0			
2,0			
5,0			
10,0			
20,0			
50,0			
100			
200			

Příklad výpočtu:

PÁSMOVÁ PROPUST:

a) Navrhněte zapojení aktivní pásmové propusti, načrtněte její amplitudově frekvenční charakteristiku a naznačte výpočet dělicích kmitočtů.

Závěr