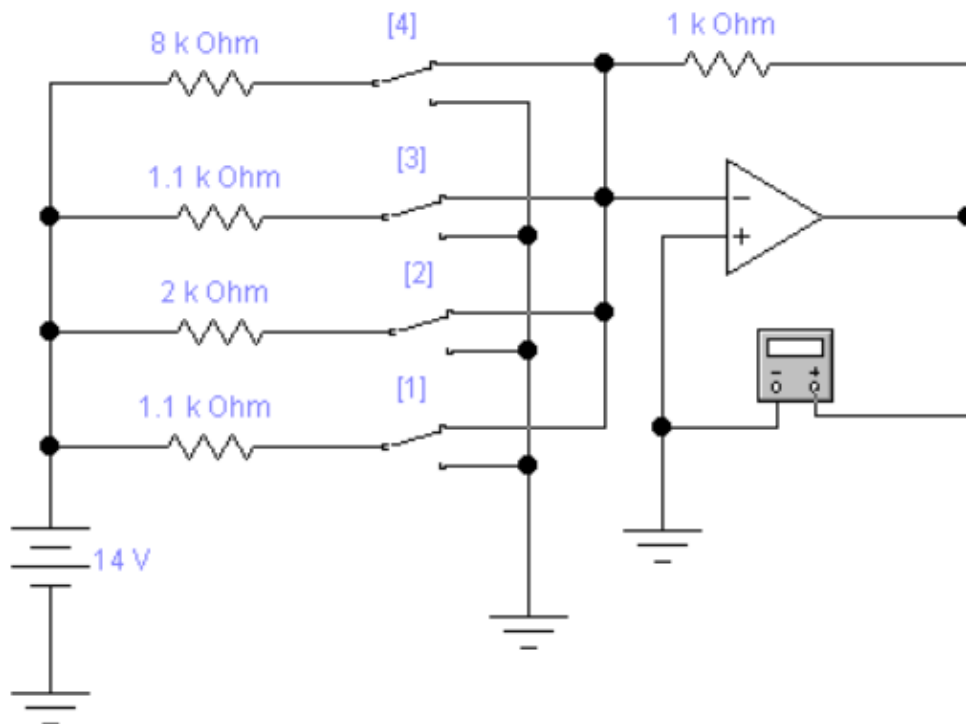


## Лабораторна робота 1 (Варіант 3)

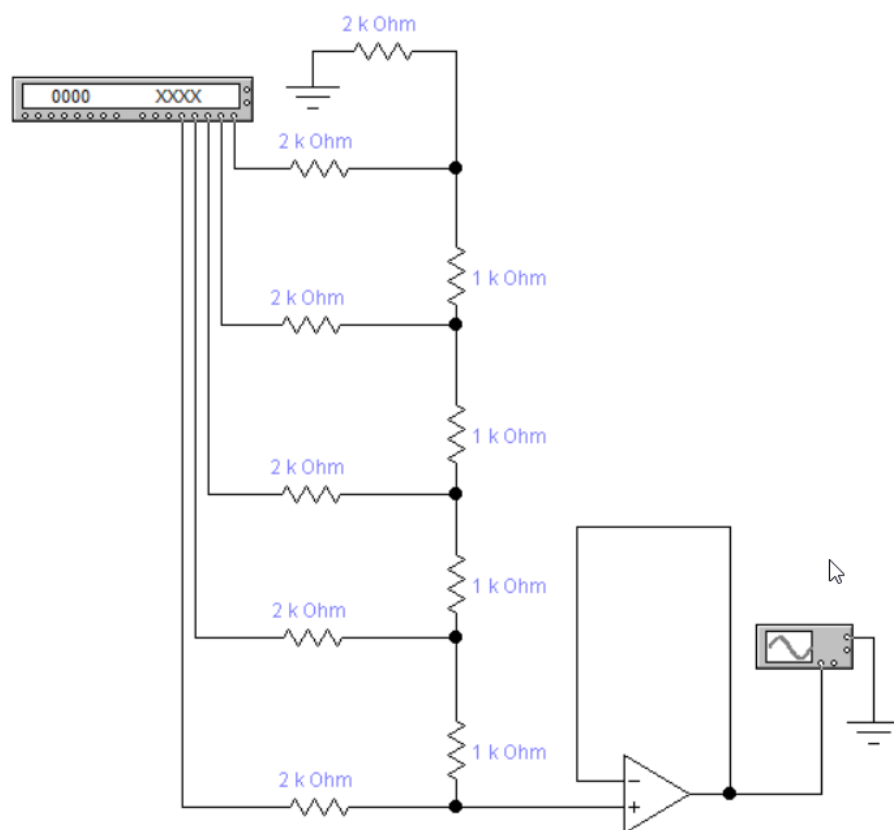
### Дослідження схем цифро-аналогових перетворювачів

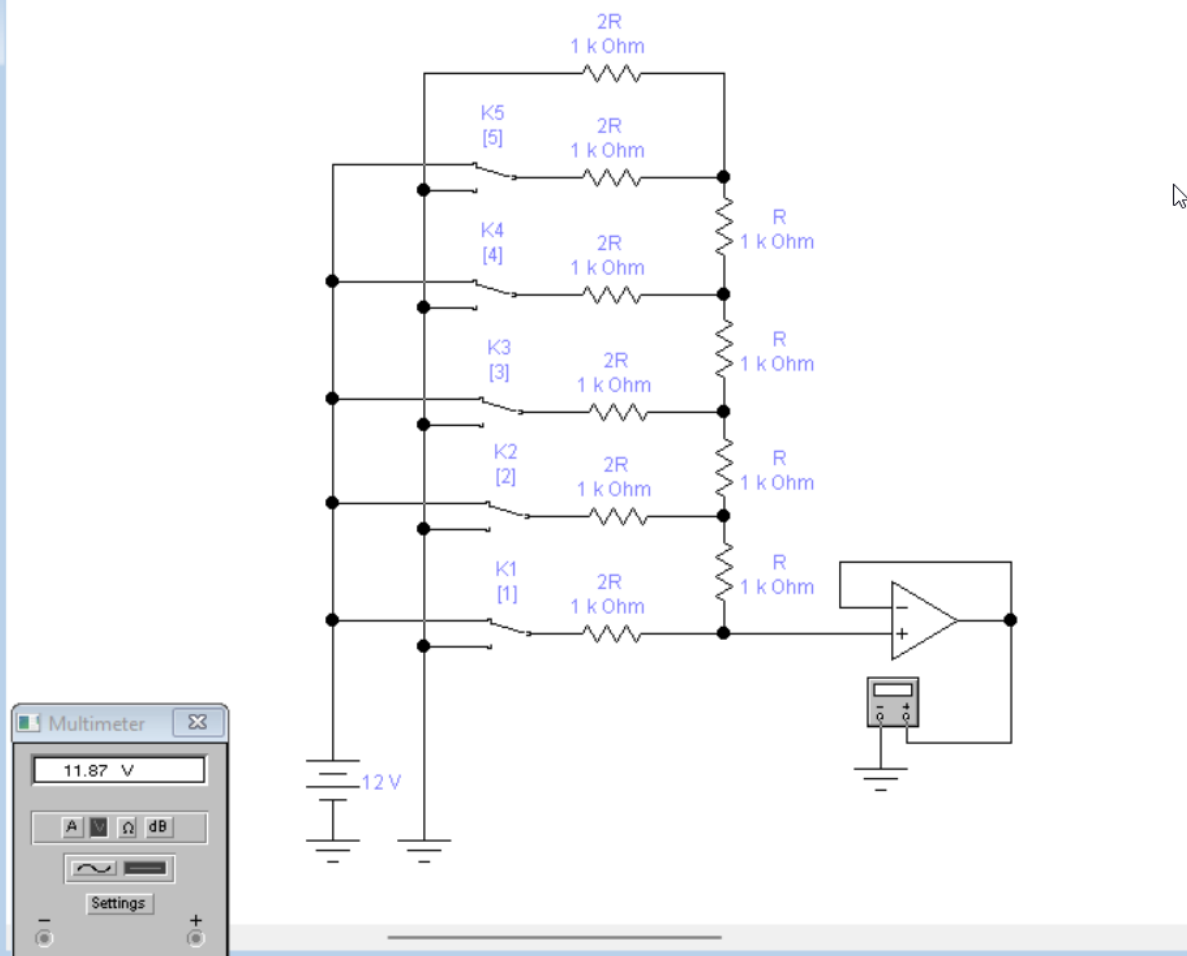
**Мета роботи:** вивчення принципу дії цифро-аналогового перетворювача (ЦАП) із ваговими двійково-зваженими опорами, побудованих на основі резистивної матриці R-2R та ЦАП бібліотечного типу, що представлені в бібліотеці програми Electronics Workbench

### Хід роботи

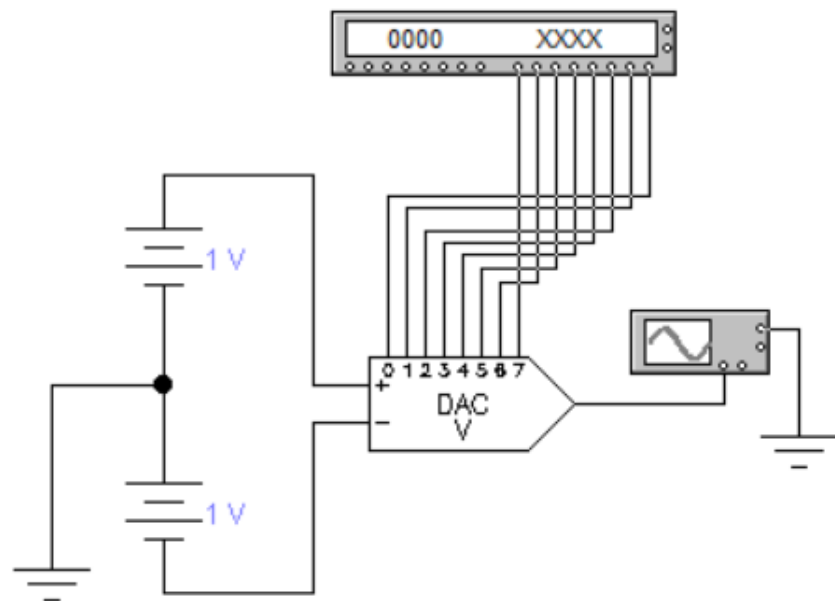


Цифровий сигнал				Аналоговий сигнал
a3	a2	a1	a0	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	11.43
0	0	1	0	8.15
0	0	1	1	19.73
0	1	0	0	12.73
0	1	0	1	14.77
0	1	1	0	19.72
0	0	1	1	19.73
1	0	0	0	1.75
1	0	0	1	14.48
1	0	1	0	8.75
1	1	1	1	19.98
1	1	0	0	14.48
1	1	0	1	19.98
1	1	1	0	19.98
1	1	1	1	19.98





Цифровий сигнал K1-K5	Аналоговий (вихідний) сигнал U,B	
	ЦАП із підсумовуванням напруги	ЦАП із підсумовуванням струмів
00000	0	0
00001	0.2846	0.243
00010	0.5692	0.486
00011	0.8538	0.729
00100	1.1384	0.972
00101	1.423	1.215
00110	1.7076	1.458
00111	1.9922	1.701
01000	2.2768	1.944
01001	2.5614	2.187
01010	2.846	2.43
01011	3.1306	2.673
01100	3.4152	2.916
01101	3.6998	3.159
01110	3.9844	3.402
01111	4.269	3.645
10000	4.5536	3.888
10001	4.8382	4.131
10010	5.1228	4.374
10011	5.4074	4.617
10100	5.692	4.86
10101	5.9766	5.103
10110	6.2612	5.346
10111	6.5458	5.589
11000	6.8304	5.832
11001	7.115	6.075
11010	7.3996	6.318
11011	7.6842	6.561
11100	7.9688	6.804
11101	8.2534	7.047
11110	8.538	7.29
11111	8.8226	7.533



Вхідний код	Uвих (В)
0000	0
0001	0.875
0010	1.75
0011	2.625
0100	3.5
0101	4.375
0110	5.25
0111	6.125
1000	7
1001	7.875
1010	8.75
1011	9.625
1100	10.5
1101	11.375
1110	12.25
1111	13.125

## Висновки

Під час виконання лабораторної роботи вивчив принципи дії цифро-аналогового перетворювача (ЦАП) із ваговими двійково-зваженими опорами, побудованих на основі резистивної матриці R-2R та ЦАП.