


Codul culorilor pentru rezistoare (cu 4 benzi colorate)

◀ resurse gratuite de învățare ▶

Codul culorilor este un sistem de marcare și identificare a rezistoarelor cu terminale (piciorușe), care constă în vopsirea corpului acestora cu un număr de 4 dungi (inele colorate).

	Culoarea	Banda 1	Banda 2	Banda 3	Banda 4
	negru	0	0	-	-
	maro	1	1	0	1%
	roșu	2	2	00	-
	portocaliu	3	3	000	-
	galben	4	4	0 000	-
	verde	5	5	00 000	-
	albastru	6	6	000 000	-
	violet	7	7	-	-
	gri	8	8	-	-
	alb	9	9	-	-
	auriu	-	-	0.1	5%

	argintiu	-	-	0.01	10%
---	----------	---	---	------	-----

Scopul este de a ne ajuta să cunoaștem valoarea de măsurare, în Ohmi (unitate de măsură - Ω) a acestor rezistoare, fără a mai fi necesară măsurarea lor cu aparatele de măsură (multimetre, ohmetre etc.).

Regulă de citire și aflare a valorii rezistoarelor: citirea culorilor se face începând de la banda cea mai apropiată de unul din terminale (prima culoare **NU** poate fi argintiu sau auriu)

Exerciții practice :

- I. Rezistorul următor are 4 benzi de culoare conform imaginii



Valoarea sa este de 330 000 Ω (sau 330k Ω) deoarece:

- banda 1 are culoarea portocalie: cifra **3**
- banda 2 are culoarea tot portocalie: cifra **3**
- banda 3 este galbenă, deci trebuie să adăugăm **4 zero-uri (0 000)**
- banda 4 este aurie deci **toleranța** (diferența, în procente, față de la valoarea reală) este : $\pm 5\%$ (despre toelranță vom învăța în altă lecție.)

In total avem: 3 - 3 - 0 000 Ω , deci 330 000 Ω sau **330k Ω** .

- II. Rezistorul următor are 4 benzi de culoare, dispuse astfel :



Valoarea sa este de 82 Ω deoarece:

- banda 1 are culoarea cenușie : cifra **8**
- banda 2 are culoarea roșie : cifra **2**
- banda 3 are culoarea neagră deci nu se adaugă nici o cifră zero
- banda 4 este aurie deci **toleranța** (diferența, în procente, față de la valoarea reală) este : $\pm 5\%$ (despre toelranță vom învăța în altă lecție.)

In total 8 - 2 Ω deci **82 Ω** .

- III. Rezistorul următor are 4 benzi de culoare, dispuse astfel :

IV.



Valoarea acestuia este de 1000 Ω , sau 1k Ω , deoarece :

- banda 1 are culoarea maro : cifra **1**
- banda 2 are culoarea neagră : cifra **0**
- banda 3 are culoarea roșie deci trebuie să adăugăm **2 zero-uri (00)**
- banda 4 este argintie deci **toleranța** (diferența, în procente, față de la valoarea reală) este : $\pm 10\%$ (despre toleranță vom învăța în altă lecție.)

In total 1 - 0 - 00 Ω deci 1000 Ω sau **1k Ω** .

V. Rezistorul următor are 4 benzi de culoare, dispuse astfel:

Ce valoare credeți că are acesta ?

