

Kolor podany w RGB zapisany w języku HTML

Kolor czerwony:

RGB (255/0/0) HTML (#FF0000)

	RGB(10)	HTML (16)
R	255	FF
G	0	00
B	0	00

R=255

HTML = FF

255 system dziesiętny (10) - cyfry 0-9 (10 cyfr)

$$255 = 2*100 + 5*10 + 5*1 = 2*\underline{10^2} + 5*\underline{10^1} + 5*\underline{10^0}$$

$$100 = \underline{10^2} \quad 10 = \underline{10^1} \quad 1 = \underline{10^0}$$

HTML - system szesnastkowy (16)

cyfry 0-9 (10 cyfr) + litery A-F (razem 16 cyfr)

A-10, B-11, C-12, D-13, E-14, F-15

*Przeliczanie z systemu szesnastkowego na dziesiętny liczby **FF**:*

$$FF = 15*16 + 15*1 = 15*\underline{16^1} + 15*\underline{16^0} = 240 + 15 = 255$$

HTML: **5a****d6****27** = RGB **90**/**214**/**39**

$$R = 5a = 5*16^1 + a*16^0 = 5*16 + a*1 = 80 + 10*1 = 90$$

$$G = d6 = d*16^1 + 6*16^0 = d*16 + 6*1 = 13*16 + 6*1 = 208 + 6 = 214$$

$$B = 27 = 2*16^1 + 7*16^0 = 2*16 + 7*1 = 32 + 7 = 39$$

*Przeliczanie z systemu dziesiętnego na szesnastkowy liczby **234**:*

$$234 - 224 = 10$$

$$234 = 224 + 10 = 14*16 + 10*1 = 14*16^1 + 10*16^0 = EA$$

Potęgi dwójki

$$2^0 = 1$$

$$2^1 = 2$$

$$2^2 = 4$$

$$2^3 = 8$$

$$2^4 = 16$$

$$2^5 = 32$$

$$2^6 = 64$$

$$2^7 = 128$$

wielokrotność 16:

$$1*16 = 16$$

$$2*16 = 32$$

$$3*16 = 48$$

$$4*16 = 64$$

$$5*16 = 80$$

$$6*16 = 96$$

$$7*16 = 112$$

$$8*16 = 128$$

$$9*16 = 144$$

$$10*16 = 160$$

$$11*16 = 176$$

$$12*16 = 192$$

$$13*16 = 208$$

$$14*16 = 224$$

$$15*16 = 240$$

Ciekawostka:

Prawidłowy zapis matematyczny:

$$234 = EA_{16}$$

Ponieważ w system dziesiętny używamy na co dzień, to przy liczbach w nim zapisanych nie oznaczamy.

Oznaczenie w jakim systemie jest zapisana liczba, w tym przypadku szesnastkowym - 16.

Tabela kolorów RGB i HTML:

https://www.kropleinternetu.biz/kolory_html_rgb.php