

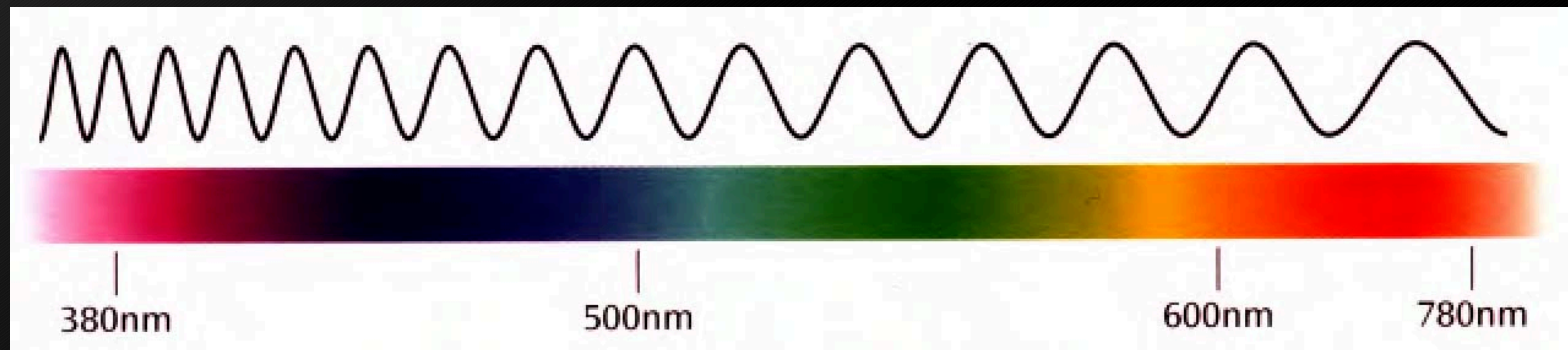
Cores

Por Paulo Gomes

paulogomes.myportfolio.com

Cores

- O que é cor?
- O que é luz?



Cores

- Isaac Newton



Cores

- Toda cor que enxergamos é causada pela luz que chega aos nossos olhos
- O olho possui três tipos de receptores de cor
- Cada um responde mais fortemente aos comprimentos de onda:
 - Vermelho (R)
 - Verde (G)
 - Azul (B)
- Por isso, as cores que enxergamos podem ser decompostas nestas três cores primárias “da luz”

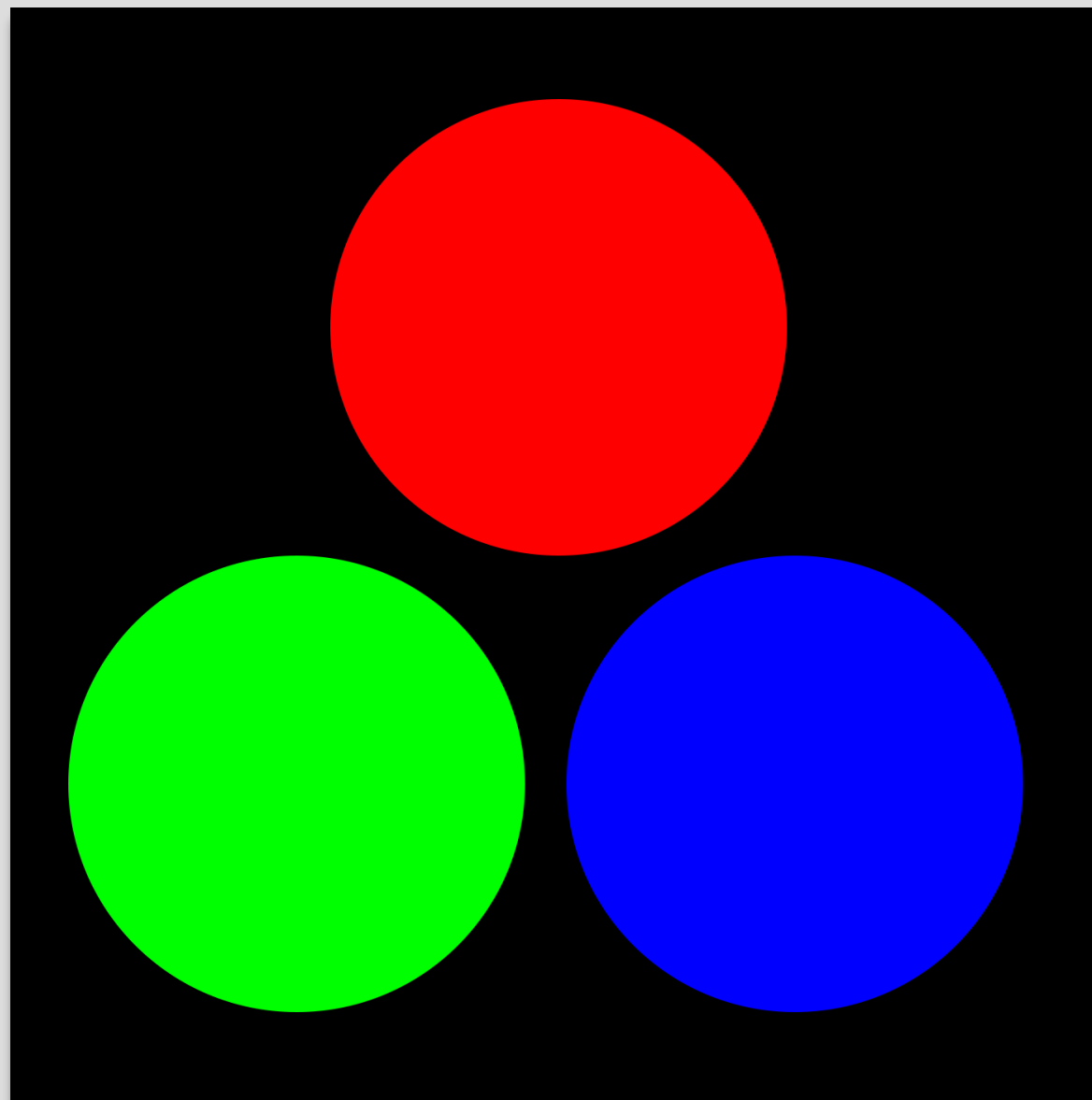
RGB - Síntese Aditiva

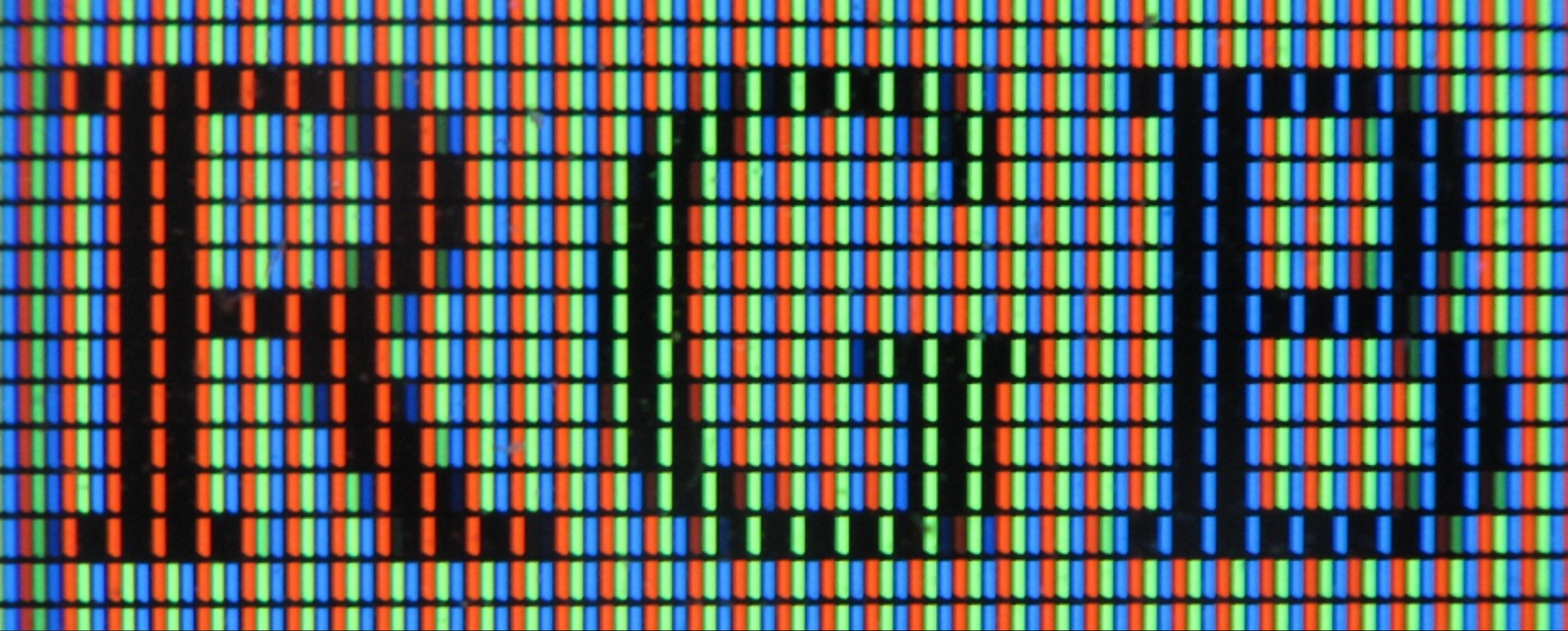
$$G + B = C$$

$$R + B = M$$

$$R + G = Y$$

$$R + G + B = \text{BRANCO}$$





- Nas telas e projeções
 - Vemos a luz diretamente
 - As cores são formadas pela adição de luz (Síntese Aditiva)

Níveis de cores RGB (Valores Inteiros)

R: 0



255 (8bits)

G: 0



255 (8bits)

B: 0



255 (8bits)

Codificação Hexadecimal

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
A	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
B	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
C	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
D	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
E	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
F	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Codificação Hexadecimal

#000000 PRETO

#FFFF00 AMARELO

#FFFFFF BRANCO

#888888 CINZA

#FF0000 VERMELHO

#880000 VERMELHO ESCURO

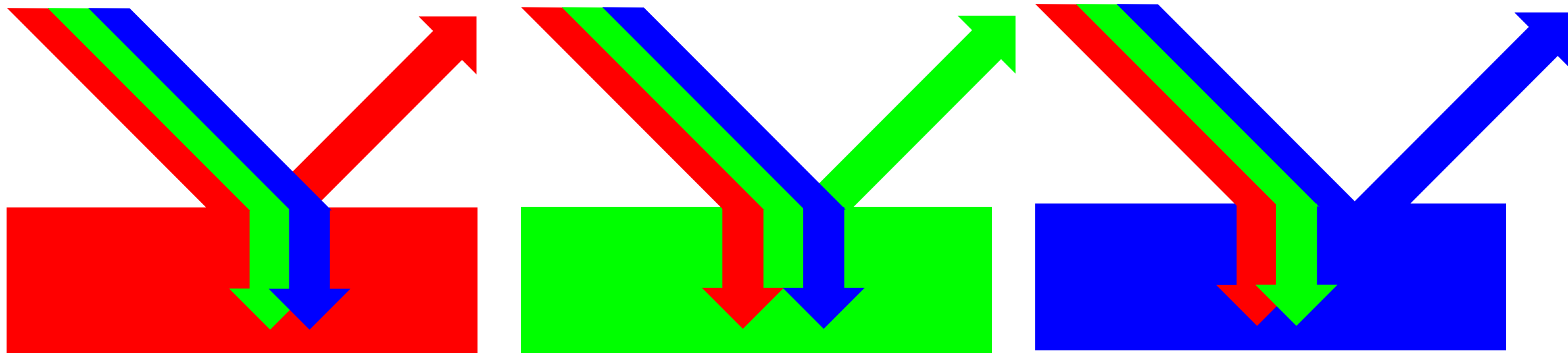
#00FF00 VERDE

#FF8888 VERMELHO CLARO

Cores

- Nas impressões
 - Vemos a luz após passar por interação com pigmentos
 - Cada pigmento tem a propriedade de absorver determinados comprimentos de onda da luz e refletir o restante
 - As cores são formadas pela subtração de luz (Síntese Subtrativa)

Interação da luz com pigmento

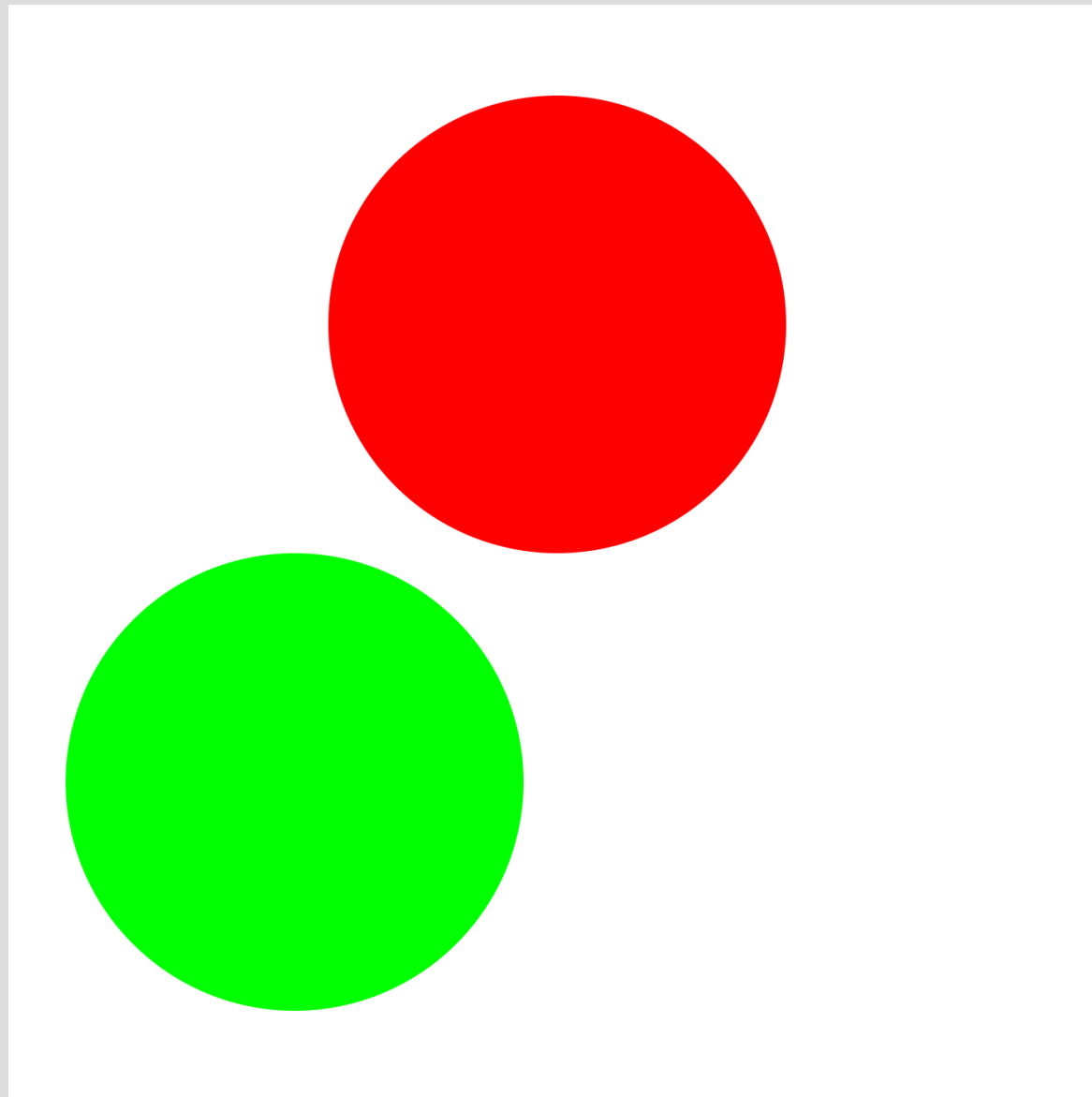


RGB - Síntese Subtrativa

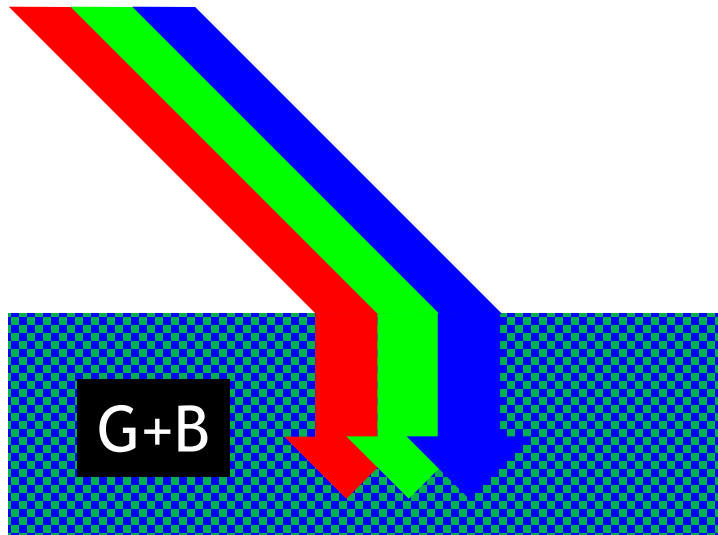
$G + B = \text{☹️}$

$R + B = \text{☹️}$

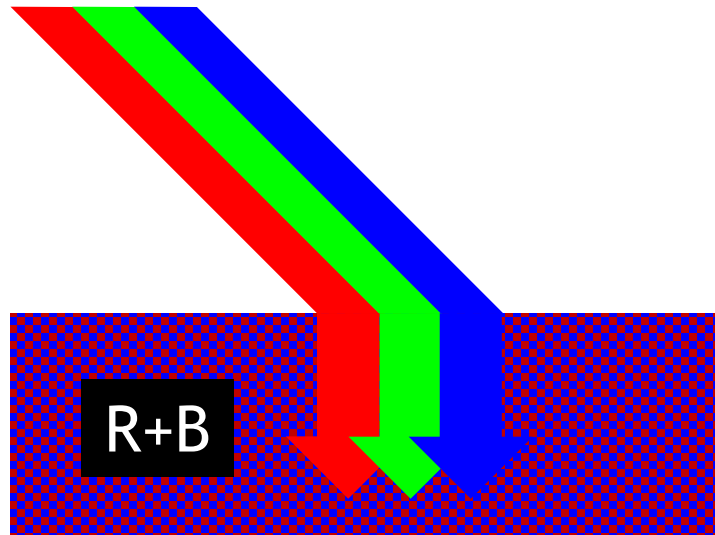
$R + G = \text{☹️}$



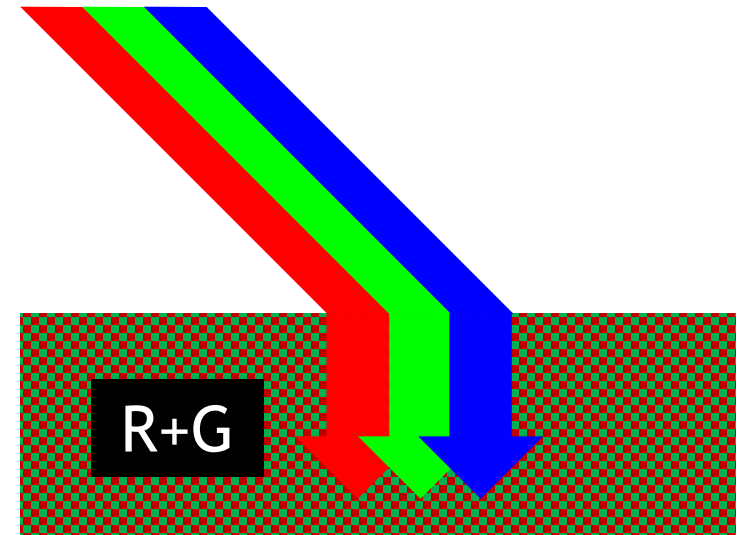
Interação da luz com pigmento



R absorvido por G e B
G absorvido por B
B absorvido por G

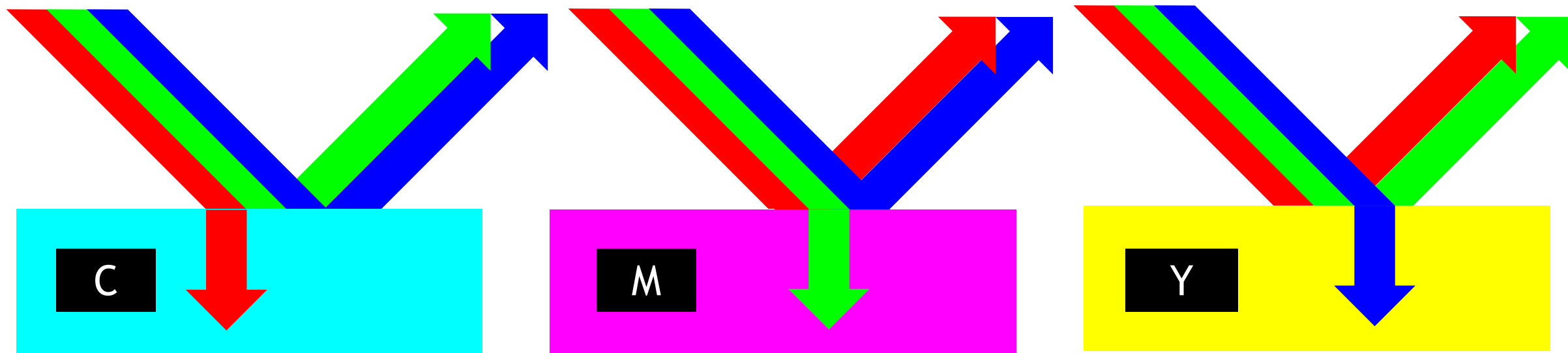


R absorvido por B
G absorvido por R e B
B absorvido por R



R absorvido por G
G absorvido por B
B absorvido por R e G

Interação da luz com pigmento



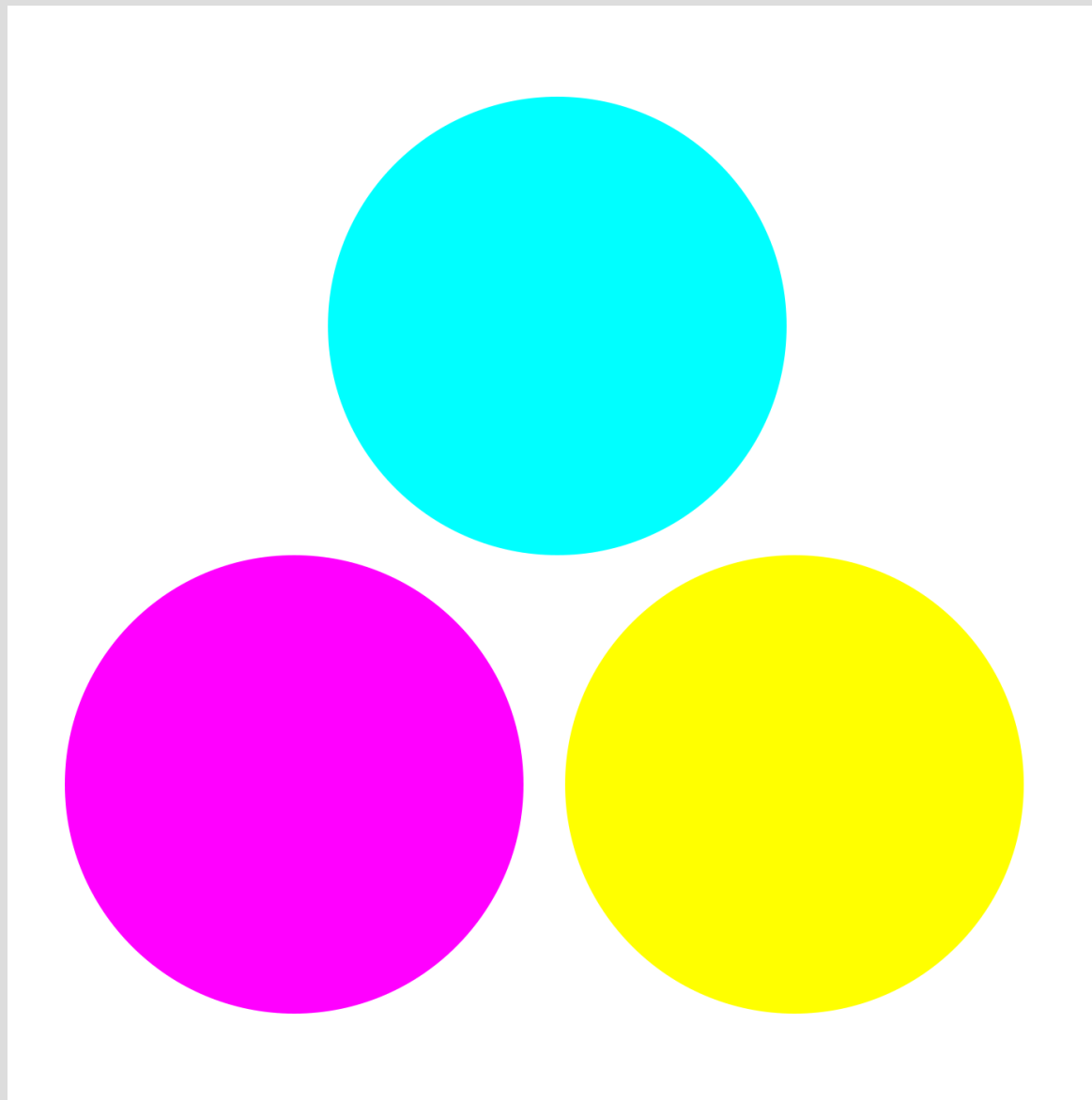
CMY - Síntese Subtrativa

$$M + Y = R$$

$$C + Y = G$$

$$C + M = B$$

$$C + M + Y = \text{"PRETO"}$$



Impressão a 4 cores

- Preto
- Muito difícil de obter por composição
- Pigmento mais importante
- Cor Chave (Key)

CMYK

Níveis de cores CMYK - Valores decimais

C: 0



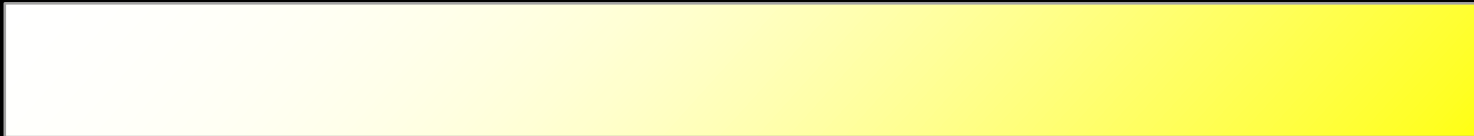
100% (8bits)

M: 0



100% (8bits)

Y: 0



100% (8bits)

K: 0



100% (8bits)

Obrigado!



paulogomes.myportfolio.com



paulo.gom



paulogom



paulogom



cienciaemquadrinhos@gmail.com