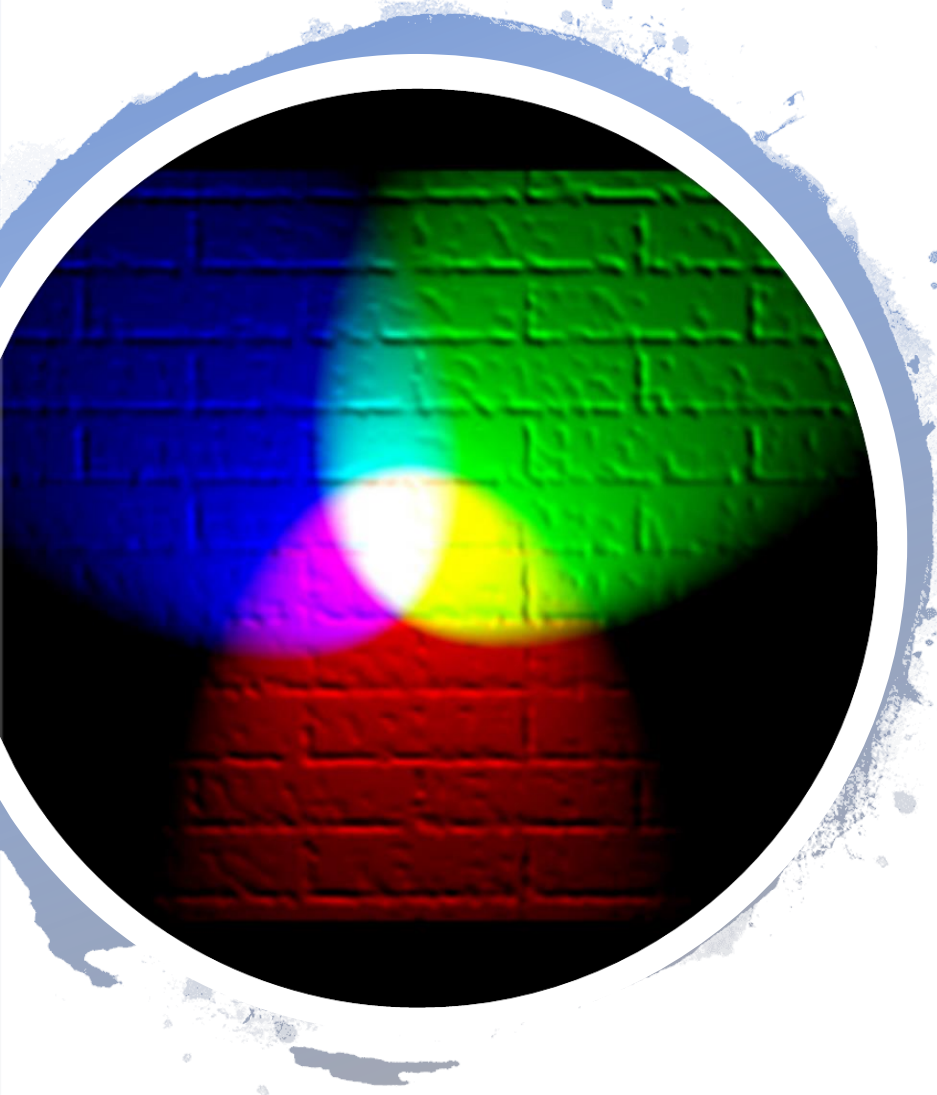


Colores en CSS





Los colores en el mundo de la tecnología funciona bajo la mezcla de colores por luz.

Bajo tres colores principales se puede obtener todos los colores.

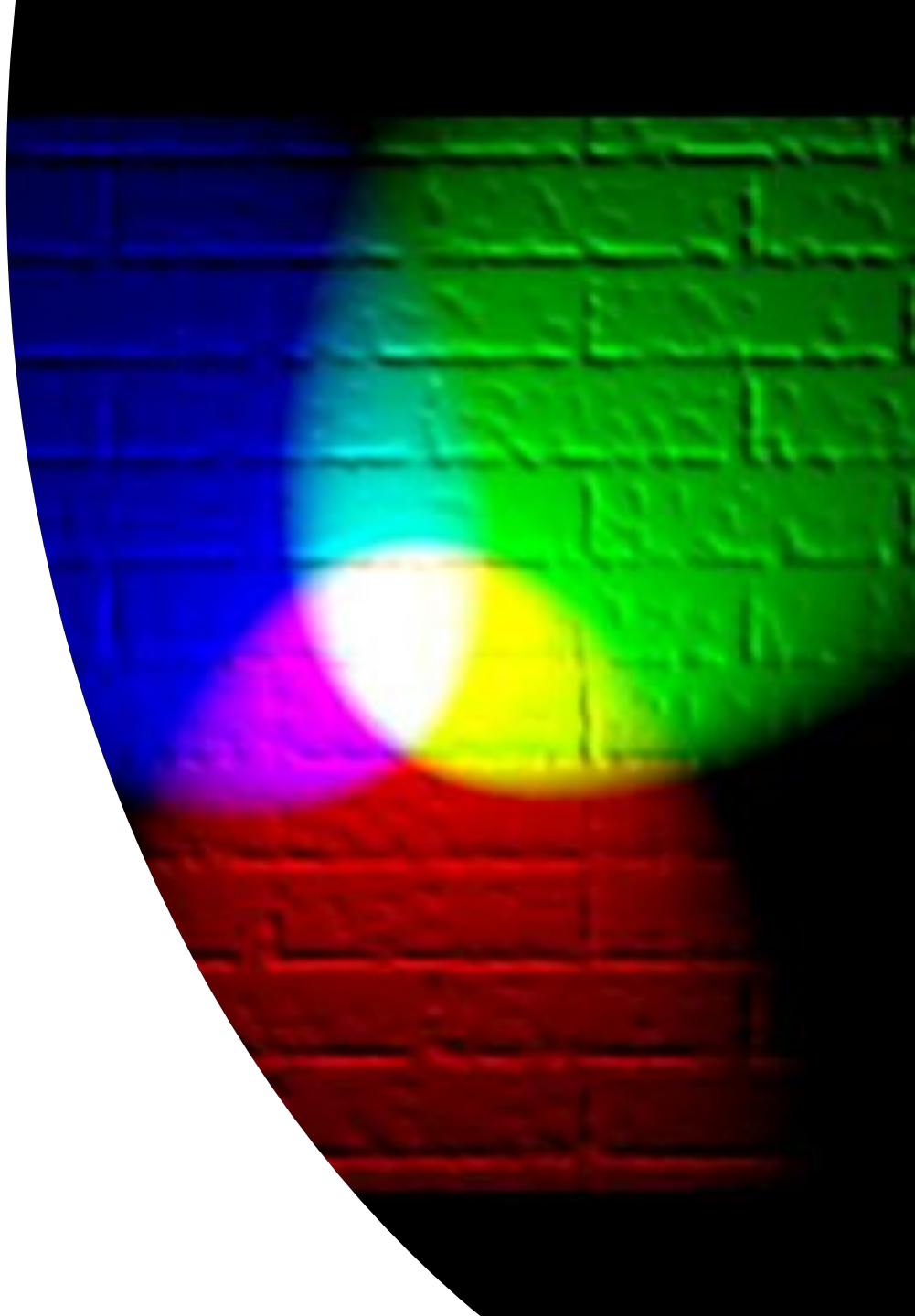
- Rojo
- Azul
- Verde

# Por ejemplo

---

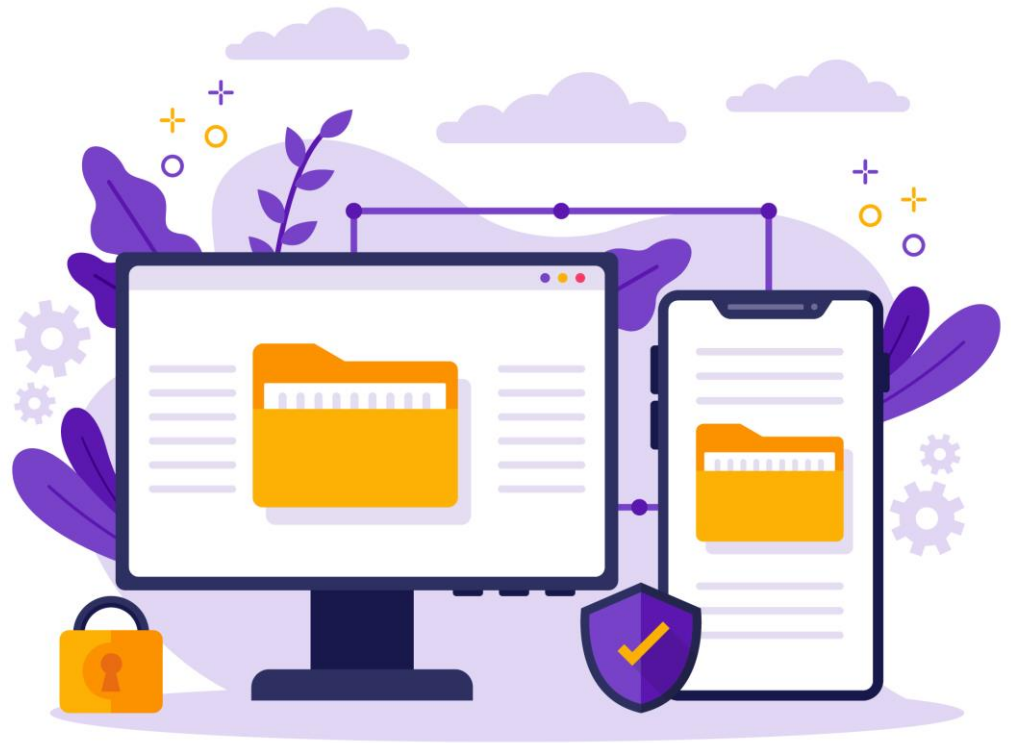
- Al mezclar Rojo con Verde se obtiene Amarillo.
- Al mezclar Azul y Rojo se obtiene Magenta.
- Al mezclar Azul y Verde se obtiene Cyan.

**Si quisiera obtener el  
color blanco.  
¿Qué colores se deben  
mezclar?**



¿Cómo  
funciona un  
monitor?

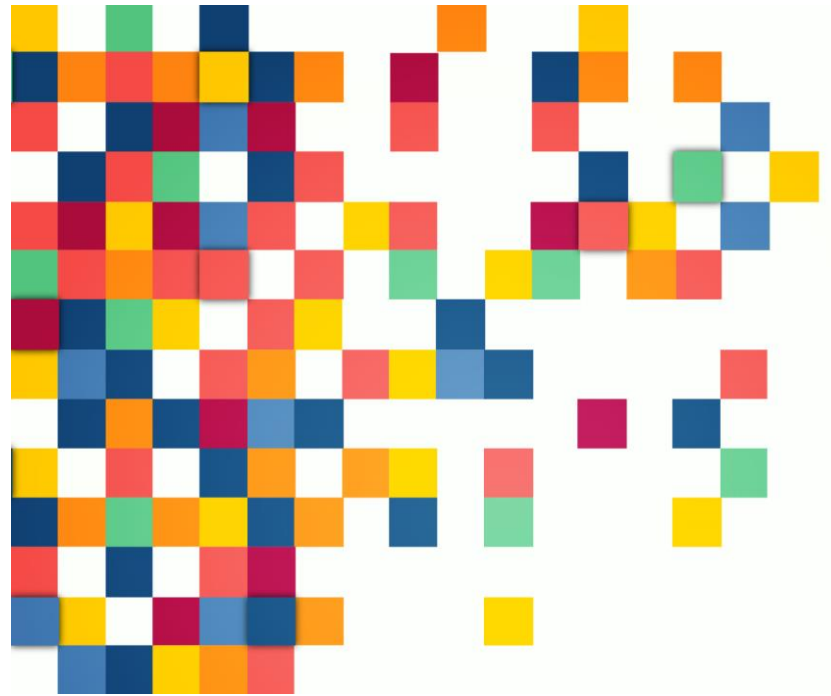
---



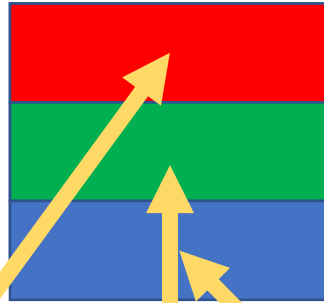
designed by  freepik

Un monitor está compuesto por muchos pixeles y cada pixel está compuesto por 3 celdas que emiten luz.

- Una Azul
- Una Roja
- Una Verde



# Pixel



Red



Green



Azul

**R****G****B**

# ¿Entonces como se logra crear todos los colores con un pixel?

Cada celda emitirá una potencia de Luz.

En informática se controla dicha potencia con un valor numérico que va de 0 a 255.

0: La celda no emite luz. (Apagado)

255: La celda emite luz en su máxima potencia.



**0**



**0**



**255**



**218**



**116**



**174**



**122**



**199**



**189**



**255**



**128**



**64**





# Ejercicio

Utilice propiedad color y asigne un valor con la función rgb de CSS para pintar el siguiente texto.

R - Rojo: 12

G - Verde:255

B - Azul: 120

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500/Ejercicios/test.html

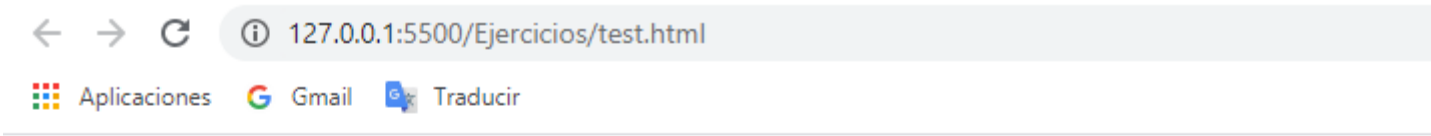
📱 Aplicaciones 📧 Gmail 🗣️ Traducir

¡Adios mundo en blanco y negro!

# Ejercicio

Utilice propiedad color y asigne un valor con la función rgb de CSS para pintar los siguientes textos.

Utilice el panel de color propio de Visual Studio Code para seleccionar un color.

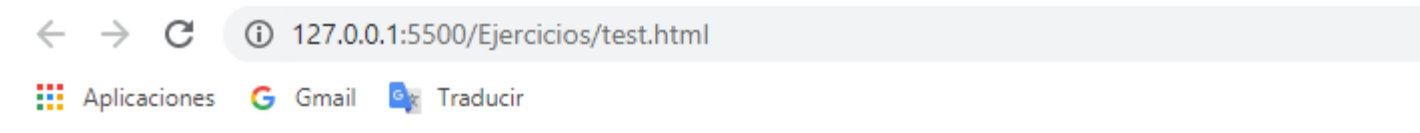


¡Adios mundo en blanco y negro!

¿Qué más se podrá hacer?

# Ejercicio

Asigne el siguiente color utilizando un valor hexadecimal.

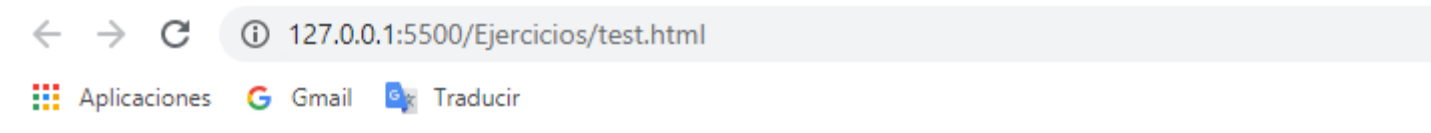


¡Adios mundo en blanco y negro!

Utilice <https://htmlcolorcodes.com/es/> como apoyo

# Ejercicio

Asigne el siguiente color utilizando un valor hexadecimal.



¡Adios mundo en blanco y negro!

¿Qué más se podrá hacer?

Utilice <https://htmlcolorcodes.com/es/> como apoyo

# Color con HSL

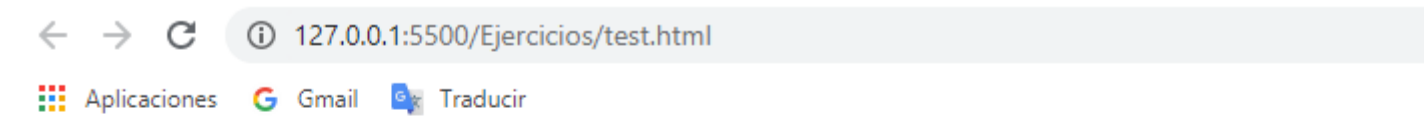
Hue/Matiz: El matiz es la definición que se le da a la diferencia de un color a otro: permite clasificarlos en términos de rojo y sus matices, verde y sus matices, azul y sus matices, etc.

Saturation/Saturación: Se basa en la pureza del color; un color muy saturado tiene un color vivo e intenso, mientras que un color menos saturado parece más descolorido y gris. Sin saturación, un color se convierte en un tono de gris.

Lightness/Luminocidad: Indica el aspecto luminoso del color estudiado. Cuanto más oscuro es el color, la luminosidad es más débil.

# Ejercicio

Asigne el siguiente color utilizando un valor HSL.

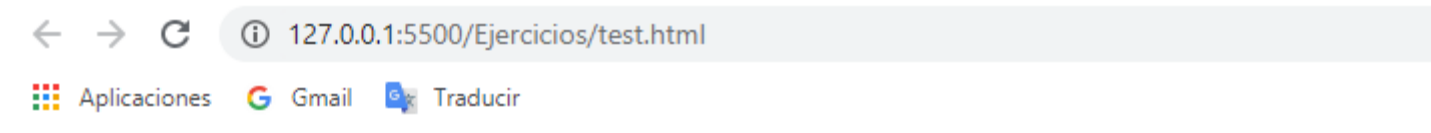


¡Adios mundo en blanco y negro!

Utilice [https://www.w3schools.com/colors/colors\\_hsl.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_hsl.asp) como apoyo

# Ejercicio

Asigne el siguiente color utilizando un valor HSL.



¡Adios mundo en blanco y negro!

¿Qué más se podrá hacer?

Utilice [https://www.w3schools.com/colors/colors\\_hsl.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_hsl.asp) como apoyo

# Transparencia

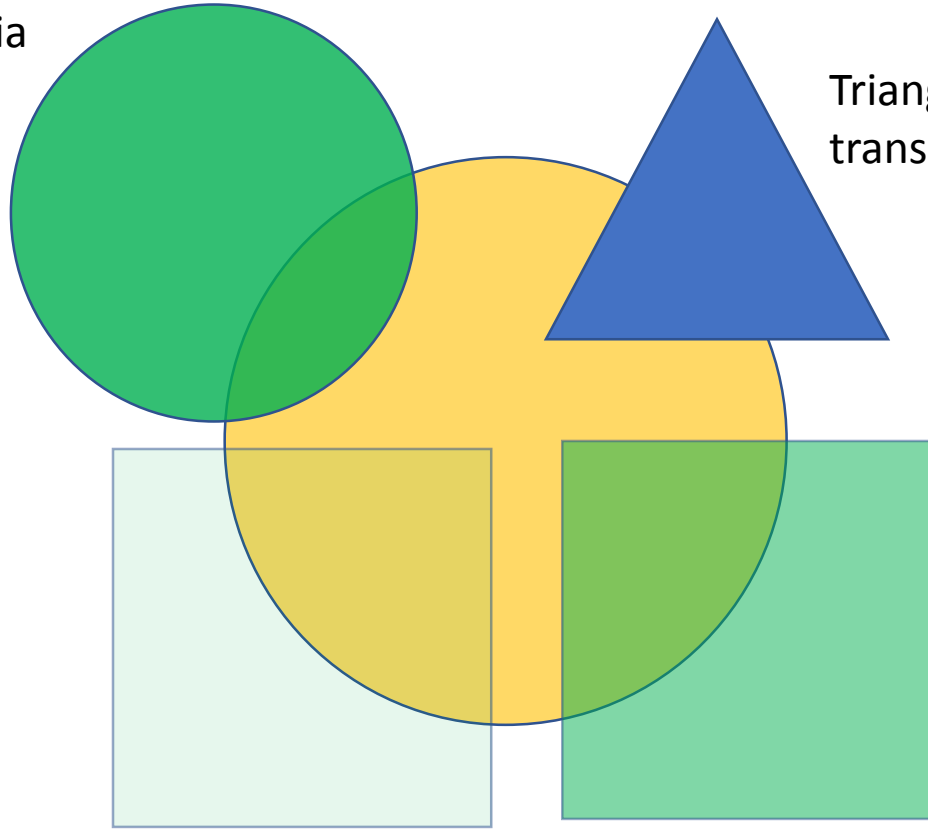
Transparencia es la cualidad de transparente de un objeto (que puede verse a través de él, que es evidente o que se deja adivinar). Puede decirse que un cuerpo presenta transparencia cuando deja pasar la luz. La transparencia, por lo tanto, es una propiedad óptica de la materia con diversos grados.



# Ejemplo

Círculo con 20% de  
transparencia

Triangulo con 0% de  
transparencia



Cuadrado con 80% de  
transparencia

Cuadrado con 50% de  
transparencia

**Observación:** La transparencia tiene como sinónimo la palabra Opacidad.

# Transparencia

Tanto el uso de hexadecimal, `rgb()` o `hls()` permiten transparencia.

# Transparencia con rgba

Para rgb se debe utilizar la función rgba(), donde el cuarto parámetro representa la transparencia.

El valor Alpha va entre 0 y 1.

Ejemplo: rgba(112, 32, 192, **0.308**)

**Realice una prueba con los ejercicios anteriores.**

# Transparencia con HSL

Para hsl se debe utilizar la función `hsla()`, donde el cuarto parámetro representa la transparencia.

El valor Alpha va entre 0 y 1.

Ejemplo: `hsla(310, 84%, 85%, 0.233)`

**Realice una prueba con los ejercicios anteriores.**

# Transparencia con Hexadecimal

Para un color hexadecimal se debe agregar un valor extra a la secuencia.

#d12525 – Sin transparencia

#d1252544 – Con transparencia

**Realice una prueba con los ejercicios anteriores.**

100% —	FF
95% —	F2
90% —	E6
85% —	D9
80% —	CC
75% —	BF
70% —	B3
65% —	A6
60% —	99
55% —	8C
50% —	80
45% —	73
40% —	66
35% —	59
30% —	4D
25% —	40
20% —	33
15% —	26
10% —	1A
5% —	0D
0% —	00

# Entendiendo números hexadecimales

Un número hexadecimal es un número que representa un valor pero en otra base (16).

Quiere decir que un dígito puede tener 16 valores posibles.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

En el caso de un número decimal querrá decir que un dígito puede representar máximo 10 valores. Base (10)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

# Ejercicio

Convertir el siguiente número hexadecimal a decimal  
FA15CD

Primero se deberá identificar las letras con su valor numérico.

F	A	1	5	C	D
15	10	1	5	12	13

# Ejercicio

A continuación cada elemento se deberá multiplicar por  $16^{\text{(Elevada a la posición que se encuentra)}}$ .

Observación: La última posición es 0.

15	10	1	5	12	13
$\times 16^5$	$\times 16^4$	$\times 16^3$	$\times 16^2$	$\times 16^1$	$\times 16^0$

Por último se suman los resultado.

Respuesta: **16.389.581**



# Convertir los siguientes valores hexadecimales a Decimal

- A103DF
- FF231CD

# Resultados

A103DF

Resultado:

**10.552.287**

FF231CD

Resultado:

**267.530.701**

# ¿Cómo funciona entonces el número hexadecimal en el valor del color?

Bajo el siguiente valor hexadecimal, se deberá separar en 3 grupos (R/G/B) (Siempre se separa de dos en dos)

**A103DF**

Donde el valor para R(Rojo): **A1**

Donde el valor para G(Verde): **03**

Donde el valor para B(Azul): **DF**

Por último cada grupo se calcula por separado, obteniendo los valores en RGB.

A1	03	DF
<b>161</b>	<b>3</b>	<b>223</b>

**rgb(161, 3, 223)**

# Obtener los valores RGB de los siguientes números decimales

#8a2be2

#ff7f50

#00ffffac