



COLEGIO INFANTIL DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO

Fecha: 24 de marzo de 2020

Grado: Quinto

Docente: Banca Díaz

Area: Matemáticas

Nombre:

ACTIVIDAD N° 1.

NOTA: favor tener en cuenta las instrucciones dadas en la actividad de la semana anterior.

Observa el siguiente video ingresando al siguiente Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=IFWfZVdxcGw>

SISTEMA DE NUMERACIÓN HEXADECIMAL

El sistema hexadecimal es el sistema de numeración posicional que tiene como **base el 16**.

Sus números están representados por los 10 primeros dígitos de la numeración decimal, y el intervalo que va del número 10 al 15 están representados por las letras del alfabeto de la 'A' a la 'F'.

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

CONVERSIÓN DE HEXADECIMAL A DECIMAL

Consiste en escribir el hexadecimal como potencias de base 16 y calcular. En esta ocasión hay que sustituir las letras que haya por su equivalente valor en decimal.

Ejemplo 1: representar el número $A6D_{16}$ a decimal:

$$A6D_{16} = 10 \times 16^2 + 6 \times 16^1 + 13 \times 16^0$$

$$= 10 \times 256 + 6 \times 16 + 13 \times 1$$

$$= 2560 + 96 + 13 = 2669$$

Por lo tanto $A6D_{16} = 2669$

Ejemplo 2: Convertir el número $3AF_{16}$ a decimal.

$$\begin{aligned} 3AF_{16} &= 3 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 15 \times 16^0 \\ &= 3 \times 256 + 10 \times 16 + 15 \times 1 \\ &= 768 + 160 + 15 = 943 \end{aligned}$$

Por lo tanto $3AF_{16} = 943$

Actividad: Resolver el punto 1 de la página 17.

CONVERSIÓN DE DECIMAL A HEXADECIMAL

Observa el siguiente video ingresando al siguiente Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=5ltUaO1fGI> y apóyate en el texto (libro de matemáticas)

Como en los anteriores sistemas de numeración, la forma de pasar un número en el sistema de numeración decimal a hexadecimal es dividiendo entre la base del sistema, en este caso 16.

Ejemplo 1: Convierte el número 4711 a base 16.

$$\begin{array}{r} 4711 \quad | \quad 16 \\ \hline 7 \quad 294 \quad | \quad 16 \\ \hline 6 \quad 18 \quad | \quad 16 \\ \hline 2 \quad (1) \end{array}$$

Por tanto $4711_{(10)} = 1267_{(16)}$

Ejemplo 2: Convierte el número 18541 a base 16.

$$\begin{array}{r} 18541 \quad | \quad 16 \\ \hline 13 \quad 1158 \quad | \quad 16 \\ \hline 6 \quad 72 \quad | \quad 16 \\ \hline 8 \quad (4) \end{array}$$

Por tanto $18541_{(10)} = 486D_{(16)}$

Actividad: Resolver el punto 2 de la página 17.