

PRÁCTRICA:

EJERCICIOS DE CONVERSIONES

INTEGRANTES:

EDUARDO TOMAS FERIA ORTIZ (LÍDER DEL EQUIPO)

RICARDO MÉNDEZ BARRIOS

ISAÍ REYES PEÑA

MATERIA:

MATEMÁTICAS DISCRETAS

CATEDRATICO:

ROMAN CRUZ JOSE ALFREDO

TLAXIACO, OAXACA A 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2021.

ÍNDICE

Objetivo.....	3
Conversión de Decimal a Binario.....	4
Conversión de Decimal a Hexadecimal.....	6
Conversión de Decimal a Octal.....	9
Conversión de Binario a Decimal.....	12
Conversión de Binario a Hexadecimal.	16
Conversión de Binario a Octal.	21
Conversión de Octal a Decimal.	25
Conversión de Octal a Binario.	27
Conversión de Octal a Hexadecimal.	32
Conversión de Hexadecimal a Decimal.	37
Conversión de Hexadecimal a Binario.	43
Conversión de Hexadecimal a Octal.	49
Resultados y conclusiones.....	55

OBJETIVO

Se pretende que con esta práctica se llegue a buen entendimiento y resolución de los ejercicios de conversión numérica (Binario a decimal/ Decimal a Octal/Hexadecimal a Binario/etc....) adjuntados con sus respectivas figuras y desarrollados por el equipo que se mencionaba antes.

1. Conversión de decimal a binario. (Desarrollado por Isaí Reyes Peña).

Valor en Decimal

1 55
Respuesta

$$\begin{array}{r} 55 \div 2 \\ \hline 27 \text{ R } 1 \\ 13 \text{ R } 1 \\ 6 \text{ R } 0 \\ 3 \text{ R } 1 \\ 1 \text{ R } 1 \end{array}$$

R = 110111

Valor Decimal

2 31
Respuesta

$$\begin{array}{r} 31 \div 2 \\ \hline 15 \text{ R } 1 \\ 7 \text{ R } 1 \\ 3 \text{ R } 1 \\ 1 \text{ R } 1 \end{array}$$

R = 11111

El dígito decimal se divide entre 2 hasta llegar a 1, en caso de no ser una división exacta se deja el residuo 1 o si lo es (división exacta) se deja el 0.

Valor en Decimal

3 15
Respuesta

$$\begin{array}{r} 15 \div 2 \\ \hline 7 \text{ R } 1 \\ 3 \text{ R } 1 \\ 1 \text{ R } 1 \end{array}$$

R = 1111

Valor en Decimal

4 25
Respuesta

$$\begin{array}{r} 25 \div 2 \\ \hline 12 \text{ R } 1 \\ 6 \text{ R } 0 \\ 3 \text{ R } 1 \\ 1 \text{ R } 1 \end{array}$$

R = 11001



5 Valor en decimal
37

Respuesta: 100 101

37	2			
↓ 18	2			
↓ 1	↓ 9	2		
↓ 0	↓ 4	2		
	↓ 1	↓ 2	2	
		↓ 0	↓ 1	
			↓ 0	↓ 1

6 Valor en decimal
26

Respuesta: 11010

26	2			
↓ 13	2			
↓ 0	↓ 6	2		
	↓ 1	↓ 3	2	
		↓ 0	↓ 1	
			↓ 1	↓ 1

7 Valor decimal
59

Respuesta: 111011

59	2				
↓ 29	2				
↓ 1	↓ 14	2			
	↓ 1	↓ 7	2		
		↓ 0	↓ 3	2	
			↓ 1	↓ 1	
				↓ 1	↓ 1

8 Valor decimal
53

Respuesta: 110101

53	2				
↓ 26	2				
↓ 1	↓ 13	2			
	↓ 0	↓ 6	2		
		↓ 1	↓ 3	2	
			↓ 0	↓ 1	
				↓ 1	↓ 1

2. Conversión de decimal a hexadecimal. (Desarrollado por Isaí Reyes Peña).

Tabla de equivalencia Hexadecimal - decimal

0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

Handwritten conversion of decimal 143 to hexadecimal:

$0100_2 = 4_{16}$
 $1001_2 = 9_{16}$
 $R = 49$
 Valor Decimal: 143
 Respuesta: 9F

143 / 2 = 71 R 1
 71 / 2 = 35 R 1
 35 / 2 = 17 R 1
 17 / 2 = 8 R 1
 8 / 2 = 4 R 0
 4 / 2 = 2 R 0
 2 / 2 = 1 R 0
 1 / 2 = 0 R 1

Binary: 10011111
 $1001_2 = 9_{16}$
 $1111_2 = F_{16}$
 $R = 9F$

Handwritten conversion of decimal 73 to hexadecimal:

2 Valor en Decimal
 73
 Respuesta: 49

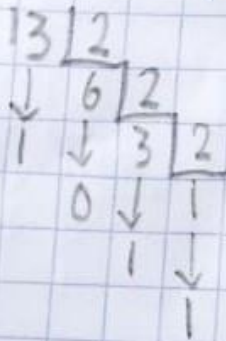
73 / 2 = 36 R 1
 36 / 2 = 18 R 0
 18 / 2 = 9 R 0
 9 / 2 = 4 R 1
 4 / 2 = 2 R 0
 2 / 2 = 1 R 0
 1 / 2 = 0 R 1

Binary: 1001001
 B = 1001001
 0100 = 4
 1001 = 9
 $R = 49$

4 dígitos Binarios representan 1 dígito Hexadecimal.



3 Valor Decimal
13
Respuesta



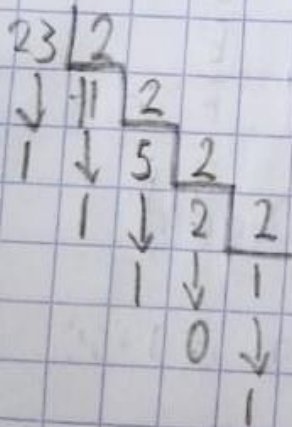
D

$$1101_2 = D_{16}$$

$$B = 1101$$

$$R = D$$

4 Valor Decimal
23
Respuesta



17

$$0001_2 = 1_{16}$$

$$0111_2 = 7_{16}$$

$$B = 10111$$

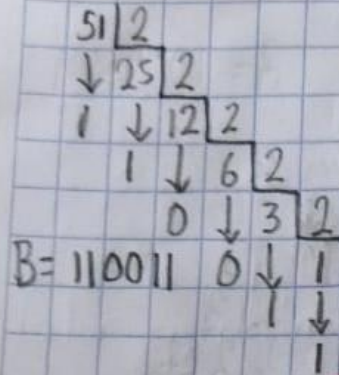
$$R = 17$$



5

Valor en Decimal

51
Respuesta



B = 110011

$0011_2 = 3_{16}$

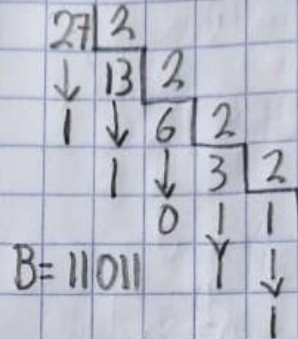
$0011_2 = 3_{16}$

R = 33

6

Valor en Decimal

27
Respuesta



B = 11011

$0001_2 = 1_{16}$

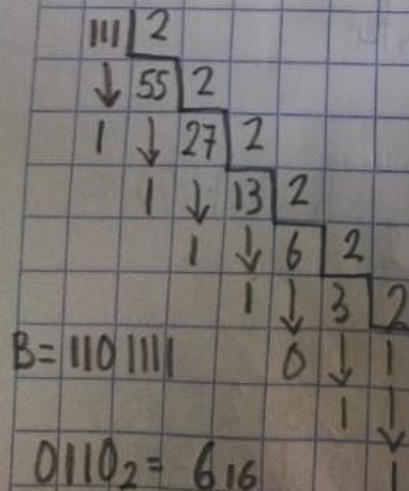
$1011_2 = B_{16}$

R = 1B

7

Valor en Decimal

111
Respuesta



B = 110111

$0110_2 = 6_{16}$

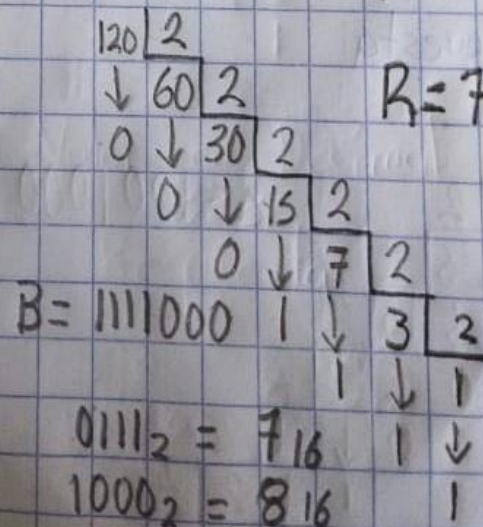
$1111_2 = F_{16}$

R = 6F

8

Valor Decimal

120
Respuesta

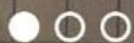


B = 1111000

$0111_2 = 7_{16}$

$1000_2 = 8_{16}$

R = 78



SHOT ON POCO M3



9 Valor en Decimal 61
Respuesta

61 | 2
↓ 30 | 2
1 ↓ 15 | 2
0 ↓ 7 | 2
1 ↓ 3 | 2
1 ↓ 1
1 ↓ 1

R = 3D

B = 111101

0011₂ = 3₁₆
1101₂ = D₁₆

10 Valor en Decimal 65
Respuesta

65 | 2
↓ 32 | 2
1 ↓ 16 | 2
0 ↓ 8 | 2
0 ↓ 4 | 2
0 ↓ 2 | 2
0 ↓ 1
0 ↓ 1

B = 1000001

0100₂ = 4₁₆
0001₂ = 1₁₆

3. Conversión de decimal a octal. (Desarrollado por Isaí Reyes Peña).

1 Valor en Decimal 111
Respuesta

111 | 8
↓ 13 | 8
7 ↓ 1 | 8
5 ↓ 1

R = 157

2 Valor en Decimal 999
Respuesta

999 | 8
↓ 124 | 8
7 ↓ 15 | 8
4 ↓ 1
7 ↓ 1

R = 1747



3 Valor en decimal
1000
Resultado
1750

1000 | 8
↓ 125 | 8
0 ↓ 15 | 8
5 ↓ 1
7 ↓
1

15
8 | 125
45
R = 1750

4 Valor en decimal
500
Resultado
764

500 | 8
↓ 62 | 8
4 ↓ 7
6 ↓
7

62
8 | 500
20
4

7
8 | 62
6
R = 764

5 Valor en Decimal
222
Respuesta
R = 336

222 | 8
↓ 27 | 8
6 ↓ 3 | 8
3 ↓
3

6 Valor en Decimal
333
Respuesta
R = 515

333 | 8
↓ 41 | 8
5 ↓ 5
1 ↓
5

SHOT ON POCO M3



7 Valor en Decimal
415
Respuesta

$$\begin{array}{r} 51 \\ 8 \overline{) 415} \\ \underline{15} \\ 7 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 415 \overline{) 8} \\ \underline{7} \\ 1 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 51 \overline{) 8} \\ \underline{7} \\ 1 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 51 \overline{) 8} \\ \underline{7} \\ 1 \end{array}$$
$$R = 637$$

9 Valor en Decimal
555
Respuesta

$$\begin{array}{r} 555 \overline{) 8} \\ \underline{3} \\ 5 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 555 \overline{) 8} \\ \underline{3} \\ 5 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 555 \overline{) 8} \\ \underline{3} \\ 5 \end{array}$$
$$R = 1053$$

8 Valor en Decimal
615
Respuesta

$$\begin{array}{r} 615 \overline{) 8} \\ \underline{7} \\ 1 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 615 \overline{) 8} \\ \underline{7} \\ 1 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 615 \overline{) 8} \\ \underline{7} \\ 1 \end{array}$$
$$R = 1147$$

10 Valor en Decimal
666
Respuesta

$$\begin{array}{r} 666 \overline{) 8} \\ \underline{2} \\ 3 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 666 \overline{) 8} \\ \underline{2} \\ 3 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 666 \overline{) 8} \\ \underline{2} \\ 3 \end{array}$$
$$R = 1232$$



4. Conversión de binario a Decimal. (Desarrollado por Isaí Reyes Peña).

1 Valor Binario 1110111
Respuesta R=119

$1 \times 2^0 = 1$	64
$1 \times 2^1 = 2$	32
$1 \times 2^2 = 4$	16
$0 \times 2^3 = 0$	2
$1 \times 2^4 = 16$	1
$1 \times 2^5 = 32$	
$1 \times 2^6 = 64$	

2 Valor en Binario 1110
Respuesta R=14

$0 \times 2^0 = 0$	8
$1 \times 2^1 = 2$	4
$1 \times 2^2 = 4$	2
$1 \times 2^3 = 8$	

3 Valor en Binario 111011
Respuesta R=59

$1 \times 2^0 = 1$	
$1 \times 2^1 = 2$	
$0 \times 2^2 = 0$	
$1 \times 2^3 = 8$	
$1 \times 2^4 = 16$	
$1 \times 2^5 = 32$	

4 Valor en Binario 110111
Respuesta R=55

$1 \times 2^0 = 1$	32
$1 \times 2^1 = 2$	16
$1 \times 2^2 = 4$	4
$0 \times 2^3 = 0$	2
$1 \times 2^4 = 16$	1
$1 \times 2^5 = 32$	



Valor en Binario

5

1011011

Respuesta

91

2
64

16

8

2

1

91

$$1 \times 2^0 = 1$$

$$1 \times 2^1 = 2$$

$$0 \times 2^2 = 0$$

$$1 \times 2^3 = 8$$

$$1 \times 2^4 = 16$$

$$0 \times 2^5 = 0$$

$$1 \times 2^6 = 64$$

6

Valor en Binario

111110

Respuesta

R=62

2

32

16

8

4

2

62

$$0 \times 2^0 = 0$$

$$1 \times 2^1 = 2$$

$$1 \times 2^2 = 4$$

$$1 \times 2^3 = 8$$

$$1 \times 2^4 = 16$$

$$1 \times 2^5 = 32$$



7 Valor en Binario

1111011

Respuesta

243

$$\begin{array}{r} 128 \\ 64 \\ 32 \\ 16 \\ 2 \\ 1 \\ \hline 243 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 2^0 = 1 \\ 1 \times 2^1 = 2 \\ 0 \times 2^2 = 0 \\ 1 \times 2^3 = 8 \\ 1 \times 2^4 = 16 \\ 1 \times 2^5 = 32 \\ 1 \times 2^6 = 64 \\ 1 \times 2^7 = 128 \end{array}$$

8 Valor en Binario

101010101

Respuesta

341

$$\begin{array}{r} 256 \\ 64 \\ 16 \\ 4 \\ 1 \\ \hline 341 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 2^0 = 1 \\ 0 \times 2^1 = 0 \\ 1 \times 2^2 = 4 \\ 0 \times 2^3 = 0 \\ 1 \times 2^4 = 16 \\ 0 \times 2^5 = 0 \\ 1 \times 2^6 = 64 \\ 0 \times 2^7 = 0 \\ 1 \times 2^8 = 256 \end{array}$$



9 Valor en Binario 1111110
Respuesta

$0 \times 2^0 = 0$	2
$1 \times 2^1 = 2$	64
$1 \times 2^2 = 4$	32
$1 \times 2^3 = 8$	16
$1 \times 2^4 = 16$	8
$1 \times 2^5 = 32$	4
$1 \times 2^6 = 64$	2

$R = 126$

10 Valor en Binario 10100
Respuesta

$0 \times 2^0 = 0$	16
$0 \times 2^1 = 0$	4
$1 \times 2^2 = 4$	20
$0 \times 2^3 = 0$	
$1 \times 2^4 = 16$	

$R = 20$

5. Conversión de binario a Hexadecimal. (Desarrollado por Ricardo Méndez Barrios)

1. Convierte 101001110011_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

$1010 = A$

R: $A73_{16}$

$0111 = 7$

$0011 = 3$

TABLA DE VALORES BINARIOS								
256	128	64	32	16	8	4	2	1
					1	0	1	0
					0	1	1	1
					0	0	1	1

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

2. Convierte 1010010011_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

$0010 = 2$

R: 293_{16}

$1001 = 9$

$0011 = 3$

TABLA DE VALORES BINARIOS								
256	128	64	32	16	8	4	2	1
					0	0	1	0
					1	0	0	1
					0	0	1	1

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

3. Convierte 000111110110_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

$0001 = 1$

R: $1F6_{16}$

$1111 = F$

$0110 = 6$

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					0	0	0	1
					1	1	1	1
					0	1	1	0

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

4. Convierte 11110000111_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

$0111 = 7$

R: $F87_{16}$

$1000 = 8$

$1111 = F$

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					0	1	1	1
					1	0	0	0
					0	1	1	1

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

5. Convierte 0101010111101011_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

1010 = A

R: ABD7₁₆

1011 = B

1101 = D

0111 = 7

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					1	0	1	0
					1	0	1	1
					1	1	0	1
					0	1	1	1

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores

6. Convierte 11001100_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

1100 = C

R: CC₁₆

1100 = C

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					1	1	0	0
					1	1	0	0

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

7. Convierte 0111101000110001_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

0111 = A

R: A731₁₆

1010 = 7

0011 = 3

0001 = 1

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					0	1	1	1
					1	0	1	0
					0	0	1	1
					0	0	0	1

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor está habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados

8. Convierte 101010010101_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

1010 = A

R: A95₁₆

1001 = 9

0101 = 5

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					1	0	1	0
					1	0	0	1
					0	1	0	1

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor esta habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

9. Convierte 001001001000_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

$0010 = 2$

R: 248_{16}

$0100 = 4$

$1000 = 8$

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					0	0	1	0
					0	1	0	0
					1	0	0	0

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor esta habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

10. Convierte 100011000010_2 a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

$1000 = 8$

R: $8C2_{16}$

$1100 = c$

$0010 = 2$

TABLA DE VALORES BINARIOS

256	128	64	32	16	8	4	2	1
					1	0	0	0
					1	1	0	0
					0	0	1	0

Cuando hay un 1 en alguna casilla es porque ese valor esta habilitado y cuando hay un 0 el valor esta deshabilitado, y se suman los valores habilitados.

6. Conversión de Binario a Octal. (Desarrollado por Ricardo Méndez Barrios)

1. Convierte 101001110011_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

101 = 5

001 = 1

110 = 6

011 = 3

R: 5163₈

2. Convierte 1010010011_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

001 = 1

010 = 2

010 = 2

011 = 3

R: 1223₈

3. Convierte 000111110110_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

000 = 0

111 = 7

110 = 6

110 = 6

R: 766₈

4. Convierte 11110000111_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

011 = 3
110 = 6
000 = 0
111 = 7

R: 3607₈

5. Convierte 01010101111010111_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

001 = 1
010 = 2
101 = 5
111 = 7
010 = 2

R: 125727₈

6. Convierte 11001100_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

011 = 3
001 = 1
100 = 4
111 = 7

R: 314₈

7. Convierte 0111101000110001_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

000 = 0

111 = 7

101 = 5

000 = 0

110 = 6

001 = 1

R: 75061₈

8. Convierte 101010010101_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

101 = 5

010 = 2

010 = 2

101 = 5

R: 5225₈

9. Convierte 001001001000_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

001 = 1

001 = 1

001 = 1

000 = 0

R: 1110₈

10. Convierte 100011000010_2 a octal:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

100 = 4

011 = 3

000 = 0

010 = 2

R: 4302₈

7. Conversión de Octal a decimal. (Desarrollado por Ricardo Méndez Barrios)

1. Convierte 5163_8 a decimal:

Octal:	5	1	6	3
Potencia	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	2560	64	48	3

R: 2675_{10}

2. Convierte 1223_8 a decimal:

Octal:	1	2	2	3
Potencia	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	512	128	16	3

R: 659_{10}

3. Convierte 766_8 a decimal:

Octal:	7	6	6
Potencia	8^2	8^1	8^0
Decimal	448	48	6

R: 502_{10}

4. Convierte 3607_8 a decimal:

Octal:	3	6	0	7
Potencia	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	1536	384	0	7

R: 1927_{10}

5. Convierte 125727_8 a decimal:

Octal:	1	2	5	7	2	7
---------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



Potencia	8^5	8^4	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	32768	8192	2560	448	16	7

R: 43991₁₀

6. Convierte 314₈ a decimal:

Octal:	3	1	4
Potencia	8^2	8^1	8^0
Decimal	192	8	4

R: 204₁₀

7. Convierte 75061₈ a decimal:

Octal:	7	5	0	6	1
Potencia	8^4	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	28672	2560	0	48	1

R: 31281₁₀

8. Convierte 5225₈ a decimal:

Octal:	5	2	2	5
Potencia	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	2560	128	16	5

R: 2709₁₀

9. Convierte 1110₈ a decimal:

Octal:	1	1	1	0
Potencia	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	512	64	8	0

R: 584₁₀

10. Convierte 4302₈ a decimal:

Octal:	4	3	0	2
Potencia	8^3	8^2	8^1	8^0
Decimal	2048	192	0	2

R: 2242₁₀

8. Conversión de Octal a binario. (Desarrollado por Ricardo Méndez Barrios)

1. Convierte 5163₈ a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

5 = 101

1 = 001

6 = 110

3 = 011

R: 101001110011₂

2. Convierte 1223₈ a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

1 = 001

2 = 010

2 = 010

3 = 011

R: 001010010011₂

3. Convierte 766_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

$$7 = 111$$

$$6 = 110$$

$$6 = 110$$

R: 111110110_2

4. Convierte 3607_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

$$3 = 011$$

$$6 = 110$$

$$0 = 000$$

$$7 = 111$$

R: 11110000111_2

5. Convierte 125727_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

1 = 001

2 = 010

5 = 101

7 = 111

2 = 010

7 = 111

R: 1010101111010111₂

6. Convierte 314_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

3 = 011

1 = 001

4 = 100

R: 11001100₂

7. Convierte 75061_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

R: 111101000110001_2

7 = 111

5 = 101

0 = 000

6 = 110

1 = 001

8. Convierte 5225_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

R: 101010010101_2

5 = 101

2 = 010

2 = 010

5 = 101

9. Convierte 1110_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

1 = 001

1 = 001

1 = 001

0 = 000

R: 1001001000₂

11. Convierte 4302_8 a binario:

Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

4 = 100

3 = 011

0 = 000

2 = 010

R: 100011000010₂

9. Conversión de Octal a Hexadecimal. (Desarrollado por Eduardo Tomas Feria Ortiz).

Para esta conversión es necesario el sistema binario y se debe considerar lo siguiente:

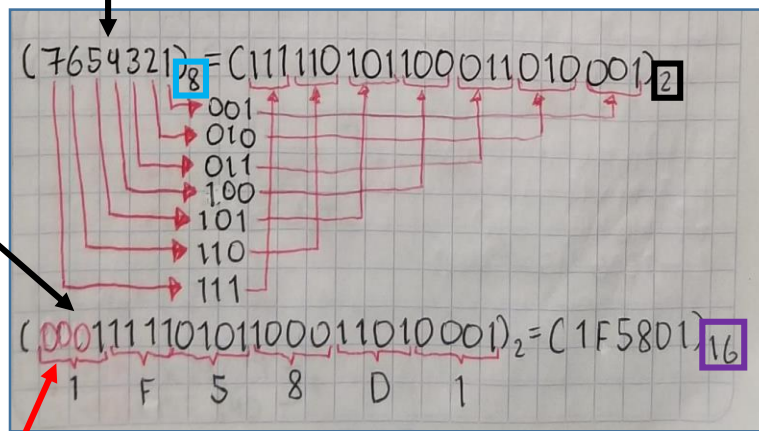
- 3 dígitos Binarios representan 1 dígito octal.
- 4 dígitos Binarios representan 1 dígito Hexadecimal.

1. Convertir $(7654321)_8$ a Hexadecimal.

1.1 Convertiremos nuestro número octal a binario, para posteriormente convertir el dígito binario a hexadecimal.

1.2 Para ello necesitamos las siguientes tablas de equivalencia que se mostraran a continuación:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

“Cuando se dividen los binarios en 3 o 4 y en caso de que un dígito no alcance a dividirse en 3 o 4 solamente se le agregan ceros a la izquierda”

Resultado:
 $(1F58D1)_{16}$

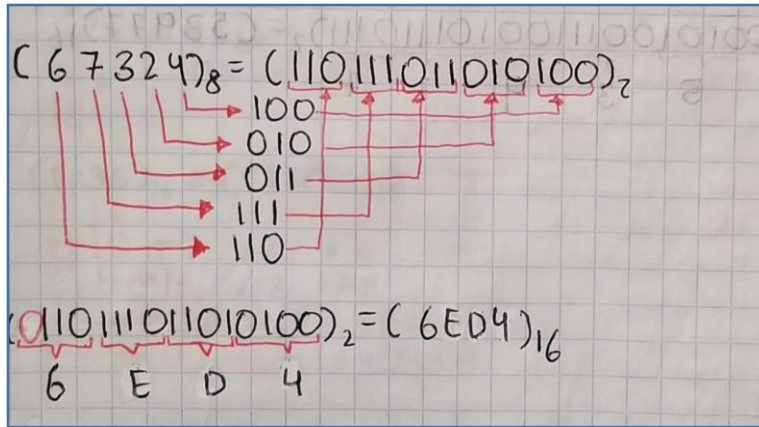
Base 8 es la forma en que se representa a el sistema octal

Base 2 es la forma en que se representa a el sistema binario

Base 16 es la forma en que se representa a el sistema hexadecimal

2. Convertir $(67324)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



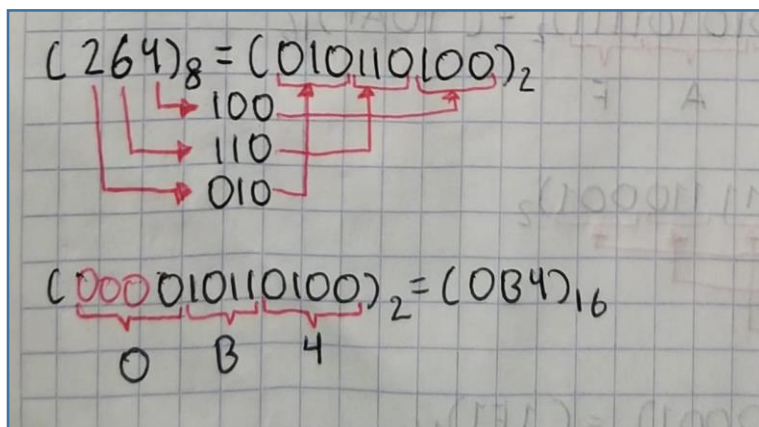
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(6ED4)_{16}$

3. Convertir $(264)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



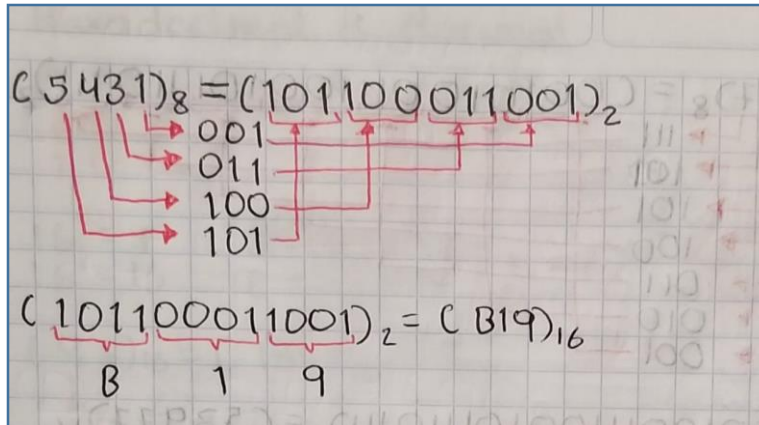
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(0B4)_{16}$

4. Convertir $(5431)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



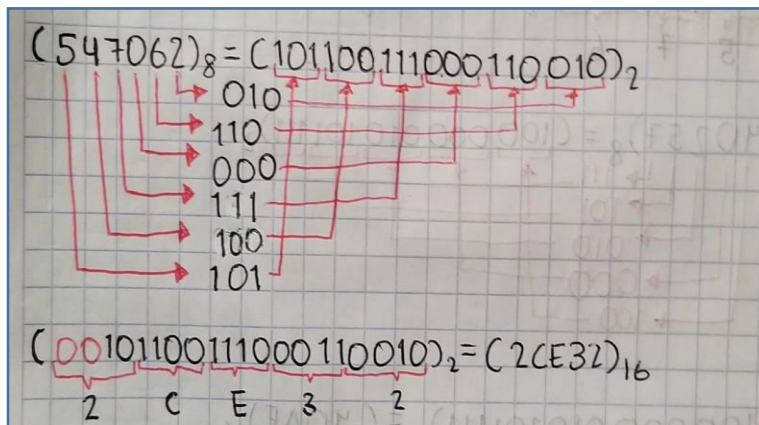
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(B19)_{16}$

5. Convertir $(547062)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



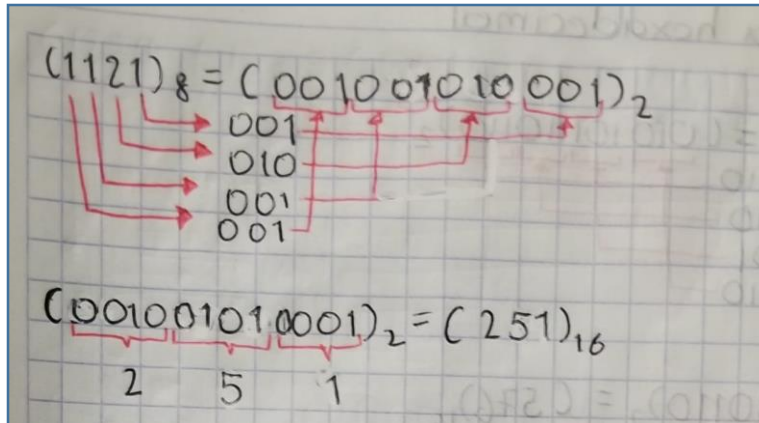
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(2CE32)_{16}$

6. Convertir $(1121)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



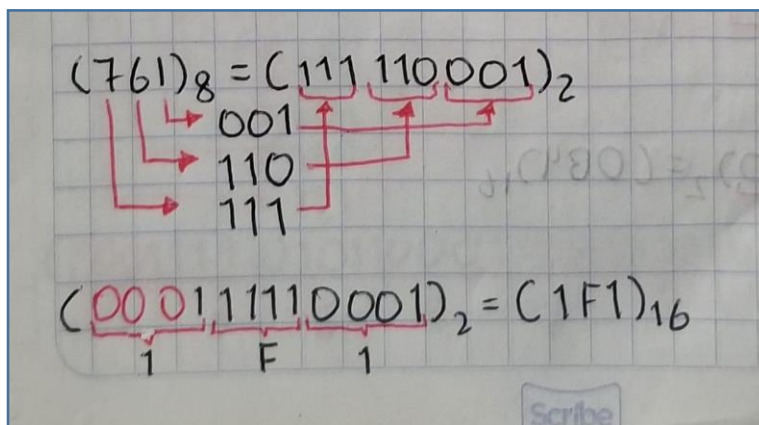
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(251)_{16}$

7. Convertir $(761)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



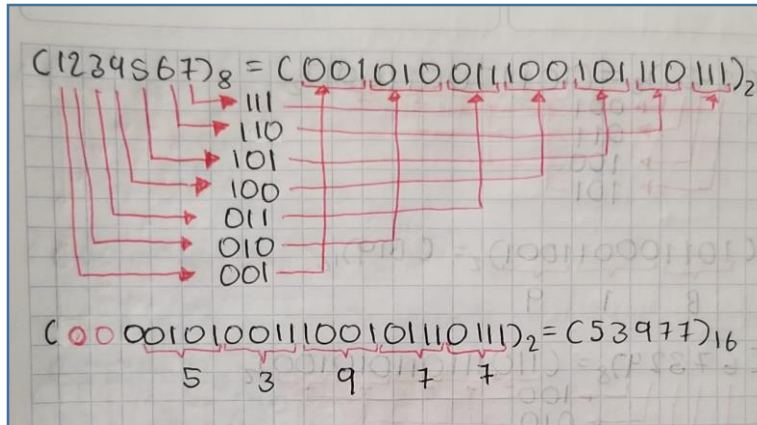
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(1F1)_{16}$

8. Convertir $(1234567)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



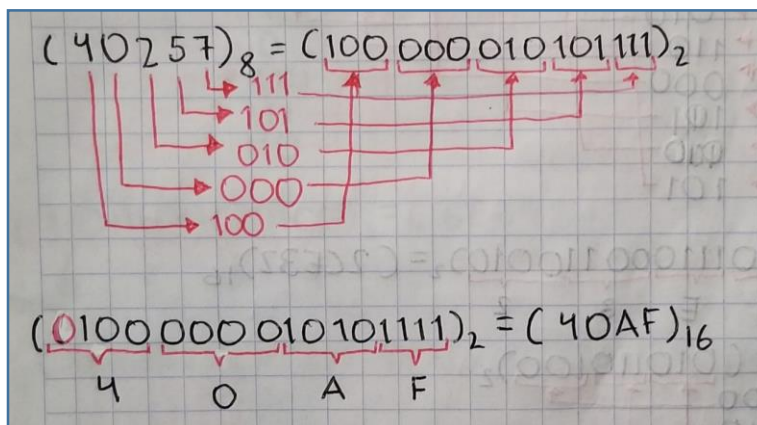
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(53977)_{16}$

9. Convertir $(40257)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



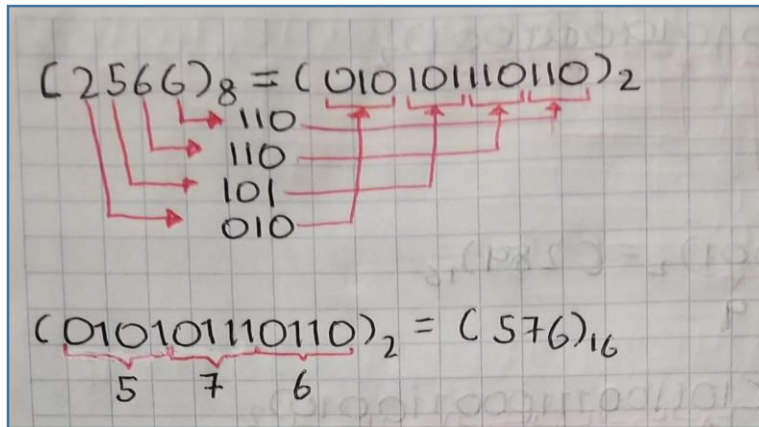
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(40AF)_{16}$

10. Convertir $(2566)_8$ a hexadecimal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(576)_{16}$

10. Conversión de Hexadecimal a decimal. (Desarrollado por Eduardo Tomas Feria Ortiz).

1. Convertir $(9361)_{16}$ a decimal.

1.1 Para convertir $(9361)_{16}$ a decimal es necesario examinar el dígito Hexadecimal.

1.2 Asignamos un número según su posición del dígito Hexadecimal (empezando de derecha a izquierda a partir del número 0) como se muestra a continuación: $(9361)_{16}$

$(9361)_{16}$
 ↓ ↓ ↓ ↓
 3 2 1 0

1.3 Ahora elevamos la base del hexadecimal (16) al número asignado de la posición de los dígitos como se muestra a continuación:

$(9361)_{16}$
 ↓ ↓ ↓ ↓
 3 2 1 0

$16^0 = 1$ $16^3 = 4096$
 $16^1 = 16$
 $16^2 = 256$

1.4 Ahora multiplicamos el resultado anterior por los dígitos hexadecimales según su número de posición como se muestra a continuación:

$$\begin{array}{r} (9361)_{16} \\ \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ 3 \ 2 \ 1 \ 0 \end{array}$$

$$16^0 = 1 * 1 = 1$$

$$16^3 = 4096 * 9 = 36864$$

$$16^1 = 16 * 6 = 96$$

$$16^2 = 256 * 3 = 768$$

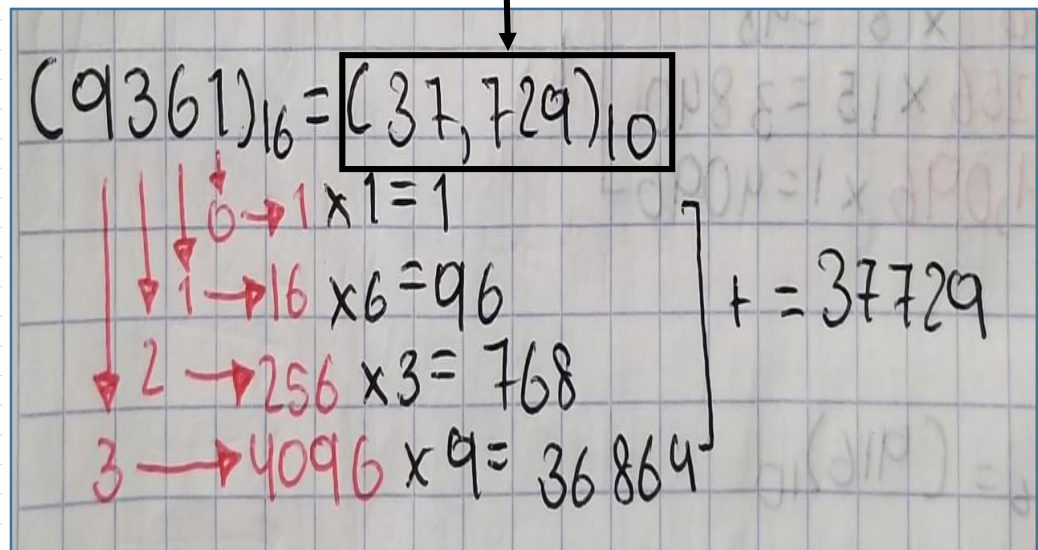
1.5 Lo ultimo es sumar todos los resultados obtenidos en el paso anterior y asignarle la base 10 que representa los digitos decimales:

$$R = 1 + 96 + 768 + 36864 = (37729)_{10}$$

Procedimiento:

Resultado

Equivalencia	
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



Handwritten calculation on grid paper showing the conversion of $(9361)_{16}$ to $(37729)_{10}$. The calculation is as follows:

$$\begin{array}{l} (9361)_{16} = (37729)_{10} \\ \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ 3 \rightarrow 256 \times 3 = 768 \\ 2 \rightarrow 16 \times 6 = 96 \\ 1 \rightarrow 1 \times 1 = 1 \\ 9 \rightarrow 4096 \times 9 = 36864 \end{array}$$

The final sum is $768 + 96 + 1 + 36864 = 37729$.

En ocasiones con los dígitos Hexadecimales se encontraran letras pero con esta tabla de equivalencia se podrá saber la cantidad que vale.

2. convertir $(FBC)_{16}$ a decimal

Equivalencia	
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

$(FBC)_{16} = (4028)_{10}$ → Resultado

$0 \rightarrow 1 \times 12 = 12$
 $1 \rightarrow 16 \times 11 = 176$
 $2 \rightarrow 256 \times 15 = 3840$

$] + = 4028$

$$16^0 = 1$$

$$16^1 = 16$$

$$16^2 = 256$$

3. convertir $(612)_{16}$ a decimal

Equivalencia	
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

$(612)_{16} = (1554)_{10}$ → Resultado

$0 \rightarrow 1 \times 2 = 2$
 $1 \rightarrow 16 \times 1 = 16$
 $2 \rightarrow 256 \times 6 = 1536$

$] + = 1554$

$$16^0 = 1$$

$$16^1 = 16$$

$$16^2 = 256$$

4. convertir $(1F36)_{16}$ a decimal

Resultado

Equivalencia	
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

$(1F36)_{16} = (7990)_{10}$

$1 \times 16^3 = 4096$
 $F \times 16^2 = 255 \times 16 = 4080$
 $3 \times 16^1 = 48$
 $6 \times 16^0 = 6$

$4096 + 4080 + 48 + 6 = 8190$

$16^0 = 1$

$16^1 = 16$

$16^2 = 256$

$16^3 = 4096$

5. convertir $(394)_{16}$ a decimal

Resultado

Equivalencia	
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

$(394)_{16} = (916)_{10}$

$3 \times 16^2 = 768$
 $9 \times 16^1 = 144$
 $4 \times 16^0 = 4$

$768 + 144 + 4 = 916$

$16^0 = 1$

$16^1 = 16$

$16^2 = 256$

6. convertir $(FE)_{16}$ a decimal

Resultado

Equivalencia	
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

$(FE)_{16} = (254)_{10}$

$1 \times 16 = 16$
 $14 \times 1 = 14$
 $16 + 14 = 30$

$1 \times 16^2 = 256$
 $14 \times 16 = 224$
 $256 + 224 = 480$

$1 \times 16^3 = 4096$
 $14 \times 16^2 = 3680$
 $4096 + 3680 = 7776$

$1 \times 16^4 = 65536$
 $14 \times 16^3 = 57344$
 $65536 + 57344 = 122880$

$1 \times 16^5 = 1048576$
 $14 \times 16^4 = 1677760$
 $1048576 + 1677760 = 2726336$

$1 \times 16^6 = 16777216$
 $14 \times 16^5 = 26843520$
 $16777216 + 26843520 = 43620736$

$1 \times 16^7 = 268435360$
 $14 \times 16^6 = 430067200$
 $268435360 + 430067200 = 698502560$

$1 \times 16^8 = 4294963200$
 $14 \times 16^7 = 6985025600$
 $4294963200 + 6985025600 = 11279988800$

$1 \times 16^9 = 68719436800$
 $14 \times 16^8 = 112799888000$
 $68719436800 + 112799888000 = 181519324800$

$1 \times 16^{10} = 1099551436800$
 $14 \times 16^9 = 1815193248000$
 $1099551436800 + 1815193248000 = 2914744684800$

$1 \times 16^{11} = 17592823001600$
 $14 \times 16^{10} = 29147446848000$
 $17592823001600 + 29147446848000 = 46740269849600$

$1 \times 16^{12} = 283085168025600$
 $14 \times 16^{11} = 467402698496000$
 $283085168025600 + 467402698496000 = 750487866521600$

$1 \times 16^{13} = 4529362688409600$
 $14 \times 16^{12} = 7504878665216000$
 $4529362688409600 + 7504878665216000 = 12034241353625600$

$1 \times 16^{14} = 72469803014579200$
 $14 \times 16^{13} = 120342413536256000$
 $72469803014579200 + 120342413536256000 = 192812216550835200$

$1 \times 16^{15} = 1159516848233273600$
 $14 \times 16^{14} = 1928122165508352000$
 $1159516848233273600 + 1928122165508352000 = 3087639013741625600$

$1 \times 16^{16} = 18552269571732390400$
 $14 \times 16^{15} = 30876390137416256000$
 $18552269571732390400 + 30876390137416256000 = 49428659709148646400$

$1 \times 16^{17} = 296836313147718272000$
 $14 \times 16^{16} = 494286597091486464000$
 $296836313147718272000 + 494286597091486464000 = 791122910239184736000$

$1 \times 16^{18} = 4749381010363492300800$
 $14 \times 16^{17} = 7911229102391847360000$
 $4749381010363492300800 + 7911229102391847360000 = 12660610112756339660800$

$1 \times 16^{19} = 76190096165815876800000$
 $14 \times 16^{18} = 126606101127563396608000$
 $76190096165815876800000 + 126606101127563396608000 = 202796197333331273408000$

$1 \times 16^{20} = 1219041538653054023680000$
 $14 \times 16^{19} = 2027961973333312734080000$
 $1219041538653054023680000 + 2027961973333312734080000 = 3247003511986366757760000$

$1 \times 16^{21} = 19504664618448864378880000$
 $14 \times 16^{20} = 32470035119863667577600000$
 $19504664618448864378880000 + 32470035119863667577600000 = 51974699738312529956480000$

$1 \times 16^{22} = 312074633895181830062720000$
 $14 \times 16^{21} = 519746997383125299564800000$
 $312074633895181830062720000 + 519746997383125299564800000 = 831821631278363119627520000$

$1 \times 16^{23} = 5005194142322909280999680000$
 $14 \times 16^{22} = 8318216312783631196275200000$
 $5005194142322909280999680000 + 8318216312783631196275200000 = 13323410455106540477274880000$

$1 \times 16^{24} = 80083106277166548535994880000$
 $14 \times 16^{23} = 133234104551065404772748800000$
 $80083106277166548535994880000 + 133234104551065404772748800000 = 213317210828231953308743680000$

$1 \times 16^{25} = 1281330500434664776575918080000$
 $14 \times 16^{24} = 2133172108282319533087436800000$
 $1281330500434664776575918080000 + 2133172108282319533087436800000 = 3414502608716984309663354880000$

$1 \times 16^{26} = 20501288006954636425214689280000$
 $14 \times 16^{25} = 34145026087169843096633548800000$
 $20501288006954636425214689280000 + 34145026087169843096633548800000 = 54646574094119479520829238080000$

$1 \times 16^{27} = 328020608111274182803435029760000$
 $14 \times 16^{26} = 546465740941194795208292380800000$
 $328020608111274182803435029760000 + 546465740941194795208292380800000 = 874486349052468978011727410560000$

$1 \times 16^{28} = 5248329729780386924854960476160000$
 $14 \times 16^{27} = 8744863490524689780117274105600000$
 $5248329729780386924854960476160000 + 8744863490524689780117274105600000 = 13993193220305076704972234581760000$

$1 \times 16^{29} = 84013275676486190797679367618560000$
 $14 \times 16^{28} = 139931932203050767049722345817600000$
 $84013275676486190797679367618560000 + 139931932203050767049722345817600000 = 223945208379536957847401735237120000$

$1 \times 16^{30} = 1344212410823779052762870081900800000$
 $14 \times 16^{29} = 2239452083795369578474017352371200000$
 $1344212410823779052762870081900800000 + 2239452083795369578474017352371200000 = 3583664494619148631236887434272000000$

$1 \times 16^{31} = 21507406573180464844205921310412800000$
 $14 \times 16^{30} = 35836644946191486312368874342720000000$
 $21507406573180464844205921310412800000 + 35836644946191486312368874342720000000 = 57344013519360929688574842620832000000$

$1 \times 16^{32} = 344118505170887437507294741766604800000$
 $14 \times 16^{31} = 573440135193609296885748426208320000000$
 $344118505170887437507294741766604800000 + 573440135193609296885748426208320000000 = 917558640364496734393043188074924800000$

$1 \times 16^{33} = 5505896082734199000116715868265638400000$
 $14 \times 16^{32} = 9175586403644967343930431880749248000000$
 $5505896082734199000116715868265638400000 + 9175586403644967343930431880749248000000 = 14681482486379166344047147749014886400000$

$1 \times 16^{34} = 88094337323747184001867453892250208000000$
 $14 \times 16^{33} = 146814824863791663440471477490148864000000$
 $88094337323747184001867453892250208000000 + 146814824863791663440471477490148864000000 = 234908662187538848018734907382400072000000$

$1 \times 16^{35} = 1413509397179954944029879262276003200000000$
 $14 \times 16^{34} = 2349086621875388480187349073824000720000000$
 $1413509397179954944029879262276003200000000 + 2349086621875388480187349073824000720000000 = 3762596018055343328117228526100003920000000$

$1 \times 16^{36} = 22616150354879279104478068196416051200000000$
 $14 \times 16^{35} = 37625960180553433281172285261000039200000000$
 $22616150354879279104478068196416051200000000 + 37625960180553433281172285261000039200000000 = 60242110535432712208650356457416090400000000$

$1 \times 16^{37} = 361858405678068465671650091142656819200000000$
 $14 \times 16^{36} = 602421105354327122086503564574160904000000000$
 $361858405678068465671650091142656819200000000 + 602421105354327122086503564574160904000000000 = 964279811032395587758153682715313723200000000$

$1 \times 16^{38} = 5797734490849135450746401458282509107200000000$
 $14 \times 16^{37} = 9642798110323955877581536827153137232000000000$
 $5797734490849135450746401458282509107200000000 + 9642798110323955877581536827153137232000000000 = 15440532601172090928327938285435646339200000000$

$1 \times 16^{39} = 92763751853586167211942423332520145713280000000$
 $14 \times 16^{38} = 154405326011720909283279382854356463392000000000$
 $92763751853586167211942423332520145713280000000 + 154405326011720909283279382854356463392000000000 = 163681701197079525994473625187608477903328000000$

$1 \times 16^{40} = 1484219949657378675391078773320322331412480000000$
 $14 \times 16^{39} = 16368170119707952599447362518760847790332800000000$
 $1484219949657378675391078773320322331412480000000 + 16368170119707952599447362518760847790332800000000 = 17852390069365331274838441292081170121745280000000$

$1 \times 16^{41} = 23747519194518058806257260373125157302600960000000$
 $14 \times 16^{40} = 178523900693653312748384412920811701217452800000000$
 $23747519194518058806257260373125157302600960000000 + 178523900693653312748384412920811701217452800000000 = 202271419888171371554641672293936858519953760000000$

$1 \times 16^{42} = 380160307112288940899916165970002516841615360000000$
 $14 \times 16^{41} = 2022714198881713715546416722939368585199537600000000$
 $380160307112288940899916165970002516841615360000000 + 2022714198881713715546416722939368585199537600000000 = 2402874505994002656446332888909371101991153920000000$

$1 \times 16^{43} = 6082564913796623054398658655520040269465845760000000$
 $14 \times 16^{42} = 24028745059940026564463328889093711019911539200000000$
 $6082564913796623054398658655520040269465845760000000 + 24028745059940026564463328889093711019911539200000000 = 24637001551319688869903194754645717966498124736000000$

$1 \times 16^{44} = 97321038620746168870378538488320644311453532160000000$
 $14 \times 16^{43} = 2463700155131968886990319475464571796649812473600000000$
 $97321038620746168870378538488320644311453532160000000 + 2463700155131968886990319475464571796649812473600000000 = 2561021193752715055860697913952936107963265805760000000$

$1 \times 16^{45} = 1557136617931938701926056615813129509783256514560000000$
 $14 \times 16^{44} = 25610211937527150558606979139529361079632658057600000000$
 $1557136617931938701926056615813129509783256514560000000 + 25610211937527150558606979139529361079632658057600000000 = 27167348555459089260533035755342490589415914572160000000$

$1 \times 16^{46} = 24914185886911019230816905853010072156532104232960000000$
 $14 \times 16^{45} = 271673485554590892605330357553424905894159145721600000000$
 $24914185886911019230816905853010072156532104232960000000 + 271673485554590892605330357553424905894159145721600000000 = 296587671441501911836147263386431978050691250054592000000$

$1 \times 16^{47} = 398627014190576307693070493648161154504513667727360000000$
 $14 \times 16^{46} = 2965876714415019118361472633864319780506912500545920000000$
 $398627014190576307693070493648161154504513667727360000000 + 2965876714415019118361472633864319780506912500545920000000 = 3364557856316340384626772430135771333051728177803280000000$

$1 \times 16^{48} = 6378032227049220923089127906370578472072218683637760000000$
 $14 \times 16^{47} = 33645578563163403846267724301357713330517281778032800000000$
 $6378032227049220923089127906370578472072218683637760000000 + 33645578563163403846267724301357713330517281778032800000000 = 40023810783612624163955856207728291804589499461670560000000$

$1 \times 16^{49} = 102048515632787534769426046493929255553155500938203200000000$
 $14 \times 16^{48} = 400238107836126241639558562077282918045894994616705600000000$
 $102048515632787534769426046493929255553155500938203200000000 + 400238107836126241639558562077282918045894994616705600000000 = 410442959399405005116501166726675843597410544710525920000000$

$1 \times 16^{50} = 1632776250124600556310816743902868088850488015011251200000000$
 $14 \times 16^{49} = 4104429593994050051165011667266758435974105447105259200000000$
 $1632776250124600556310816743902868088850488015011251200000000 + 4104429593994050051165011667266758435974105447105259200000000 = 4267706843319050606921898418293154924824594252116510400000000$

$1 \times 16^{51} = 26124420002001608900973067902445897401607808240180019200000000$
 $14 \times 16^{50} = 42677068433190506069218984182931549248245942521165104000000000$
 $26124420002001608900973067902445897401607808240180019200000000 + 42677068433190506069218984182931549248245942521165104000000000 = 45289508435192166960252051802676438949853751361345123200000000$

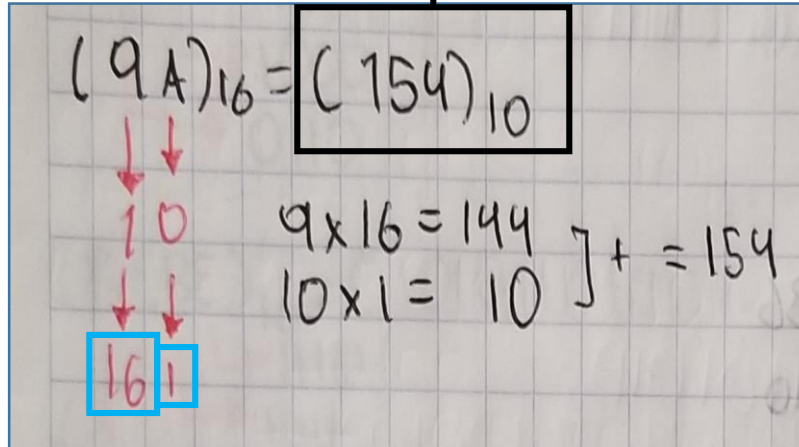
$1 \times 16^{52} = 418002720032025742415569086439134358425725011842880307200000000$
 $14 \times 16^{51} = 452895084351921669602520518026764389498537513613451232000000000$
 $418002720032025742415569086439134358425725011842880307200000000 + 452895084351921669602520518026764389498537513613451232000000000 = 4946953563342282366578179952418077973752775148277385627200000000$

$1 \times 16^{53} = 668804352051241$

8. convertir $(9A)_{16}$ a decimal

Resultado

Equivalencia	
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



$$(9A)_{16} = (154)_{10}$$

$$9 \times 16 = 144$$

$$10 \times 1 = 10$$

$$144 + 10 = 154$$

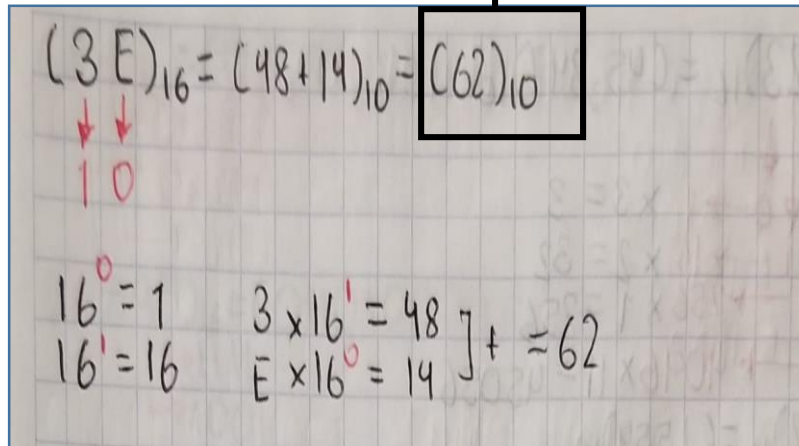
$$16^0 = 1$$

$$16^1 = 16$$

9. convertir $(3E)_{16}$ a decimal

Resultado

Equivalencia	
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



$$(3E)_{16} = (48 + 14)_{10} = (62)_{10}$$

$$3 \times 16 = 48$$

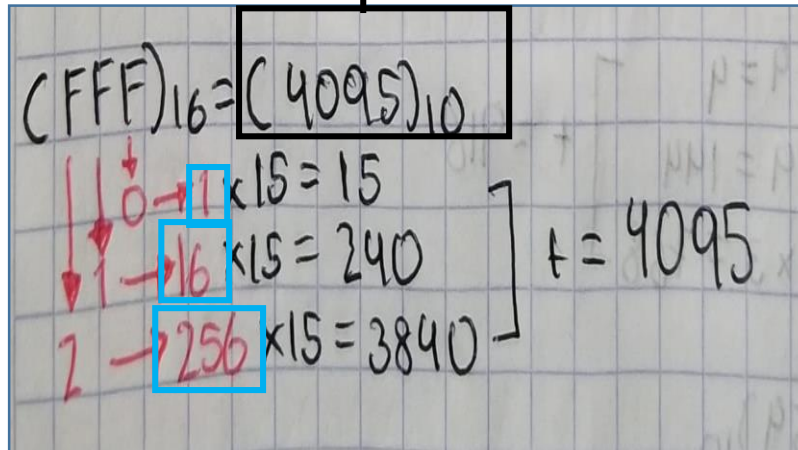
$$14 \times 1 = 14$$

$$48 + 14 = 62$$

10. convertir $(FFF)_{16}$ a decimal

Resultado

Equivalencia	
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



$$16^0 = 1$$

$$16^1 = 16$$

$$16^2 = 256$$

11. Conversión de Hexadecimal a binario. (Desarrollado por Eduardo Tomas Feria Ortiz).

Para esta conversión es necesario el sistema binario y se debe considerar lo siguiente:

- 4 dígitos Binarios representan 1 dígito Hexadecimal.

También es necesario el uso de una tabla de equivalencia

- Hexadecimal – Binario

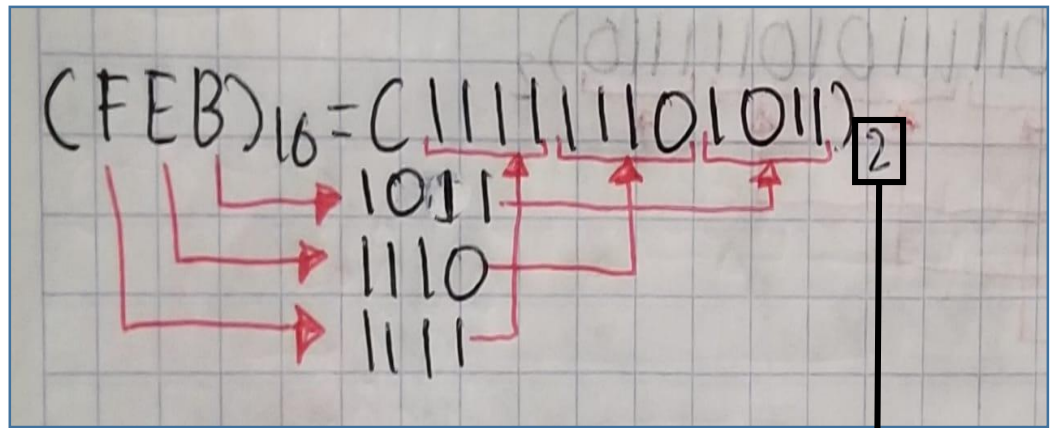
1. Convertir $(FEB)_{16}$ a binario:

1.1 Examinamos el número Hexadecimal.

1.2 Dependiendo los dígitos o letras que tenga le asignamos su valor equivalente a binario con la ayuda de la tabla.

1.3 Ahora asignamos el resultado con el mismo orden que tenía el valor hexadecimal como se muestra en la imagen:

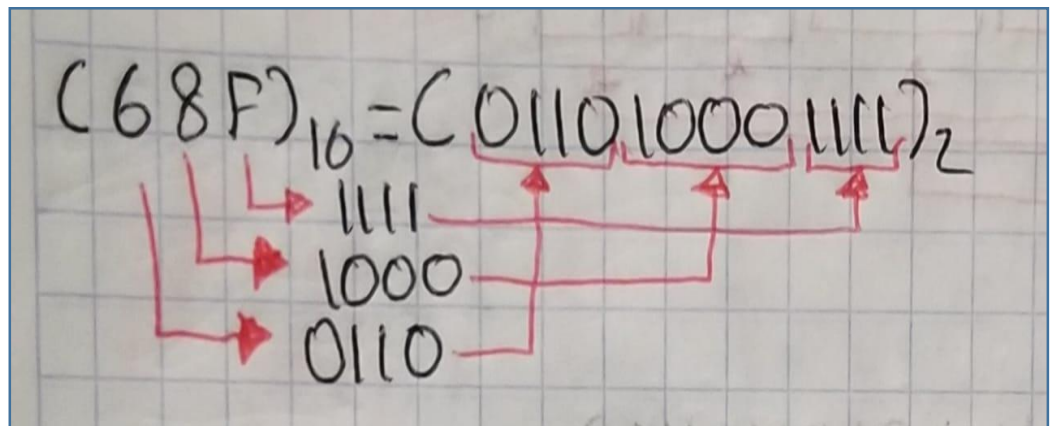
Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



Base binaria

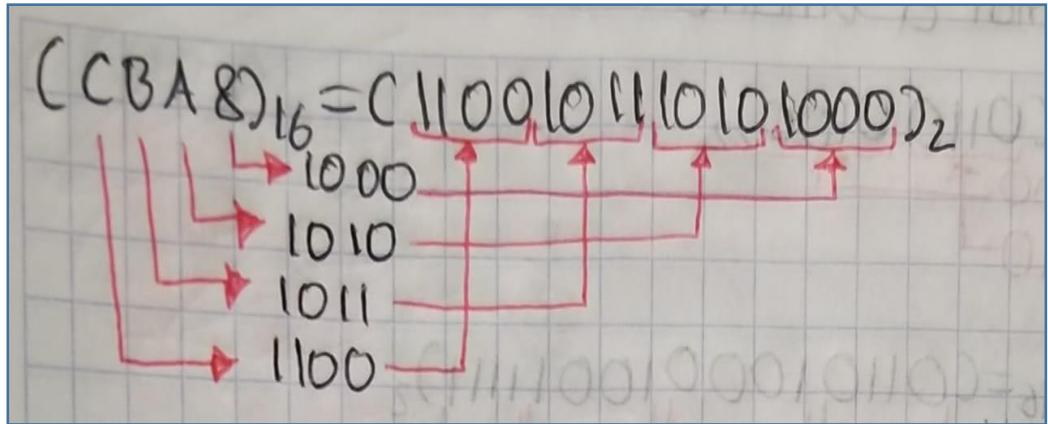
2. Convertir $(68F)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



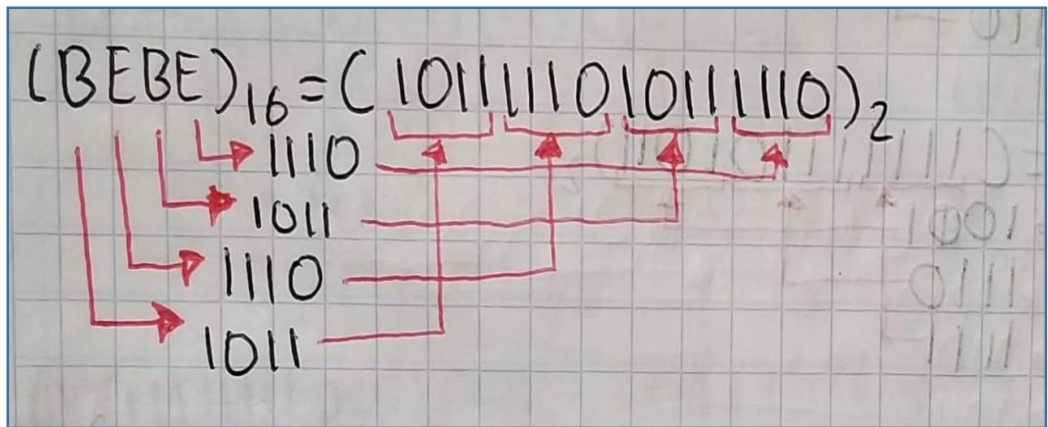
3. Convertir $(CBA8)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



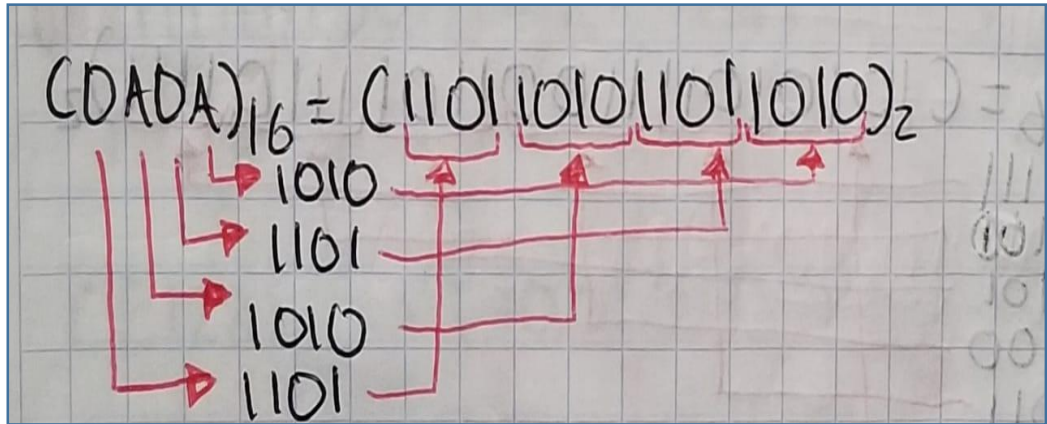
4. Convertir $(BEBE)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



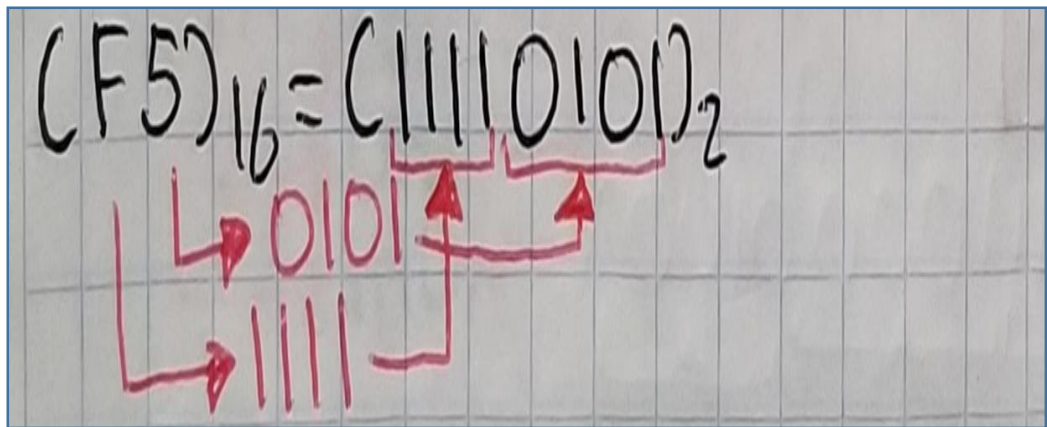
5. Convertir $(DADA)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



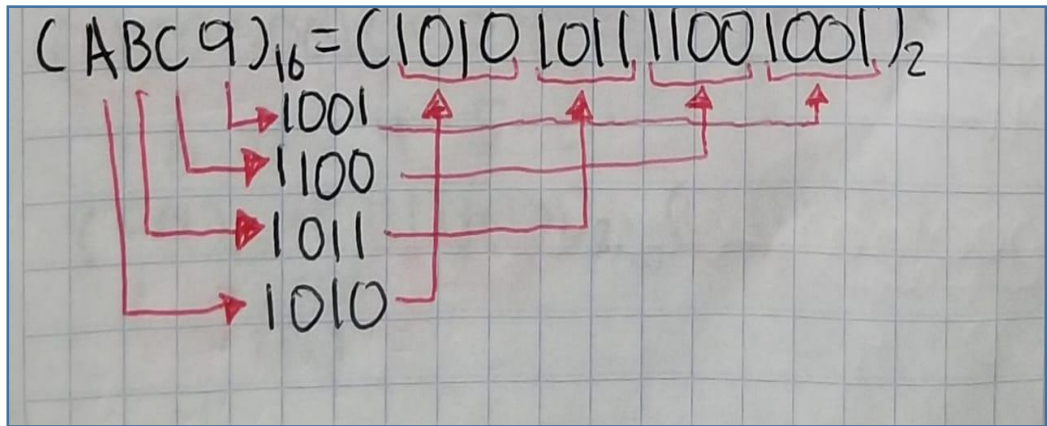
6. Convertir $(F5)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



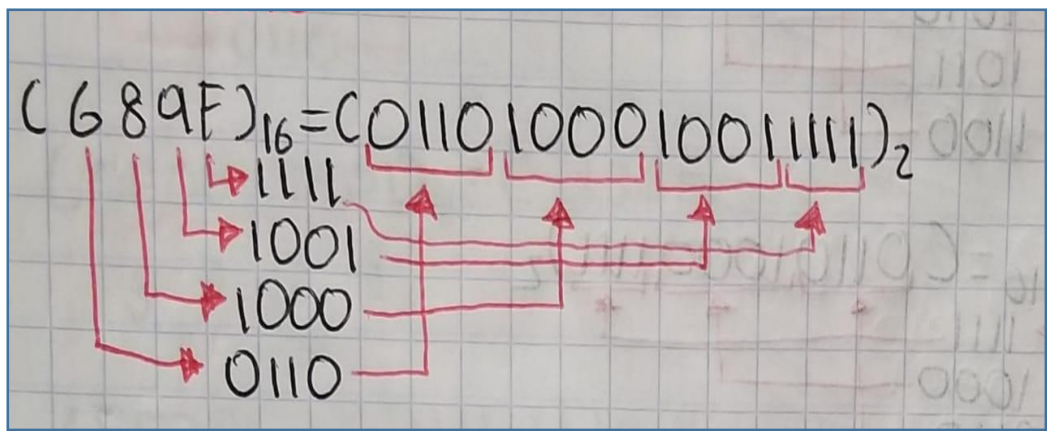
7. Convertir $(ABC9)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



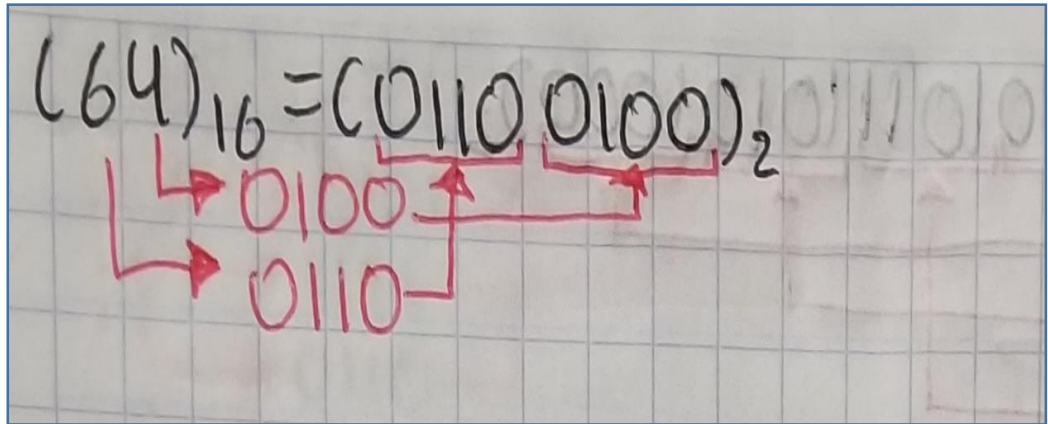
8. Convertir $(689F)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



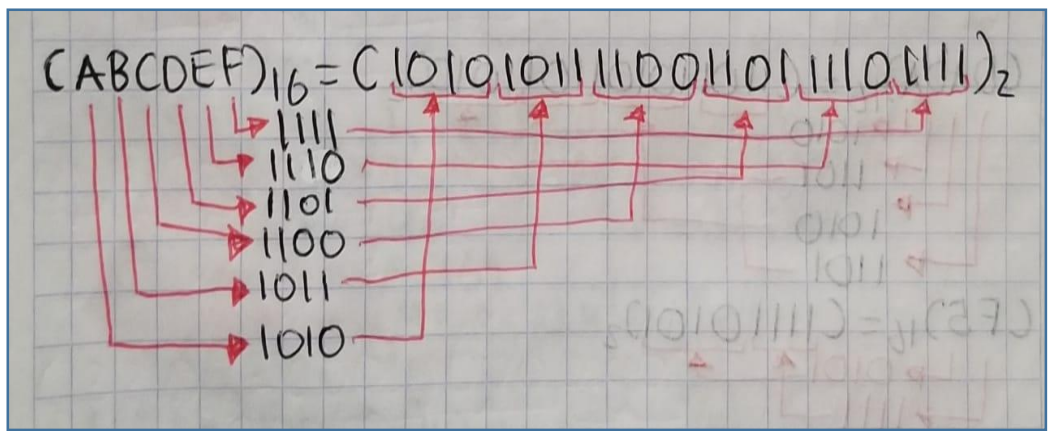
9. Convertir $(64)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



10. Convertir $(ABCDEF)_{16}$ a binario:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



12. Conversión de hexadecimal a octal. (Desarrollado por Eduardo Tomas Feria Ortiz).

Para esta conversión es necesario el sistema binario y se debe considerar lo siguiente:

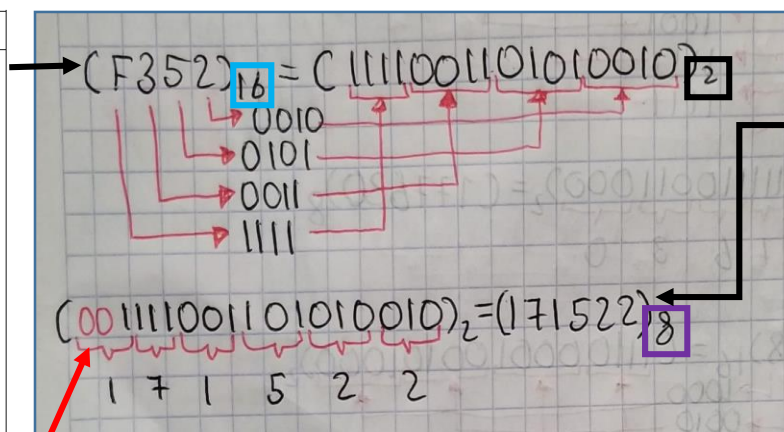
- 3 dígitos Binarios representan 1 dígito octal.
- 4 dígitos Binarios representan 1 dígito Hexadecimal.

1. Convertir $(F352)_{16}$ a Octal.

1.1 Convertiremos nuestro dígito hexadecimal a binario, para posteriormente convertir el dígito binario a octal.

1.2 Para ello necesitamos las siguientes tablas de equivalencia que se mostraran a continuación:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

“Cuando se dividen los binarios en 3 o 4 y en caso de que un dígito no alcance a dividirse en 3 o 4 solamente se le agregan ceros a la izquierda”

Resultado:

$(171522)_8$

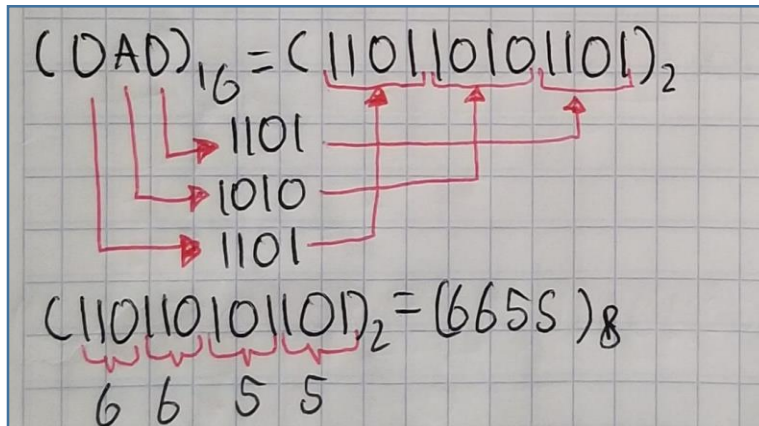
Base 16 es la forma en que se representa a el sistema hexadecimal

Base 2 es la forma en que se representa a el sistema binario

Base 8 es la forma en que se representa a el sistema octal

2. Convertir $(DAD)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



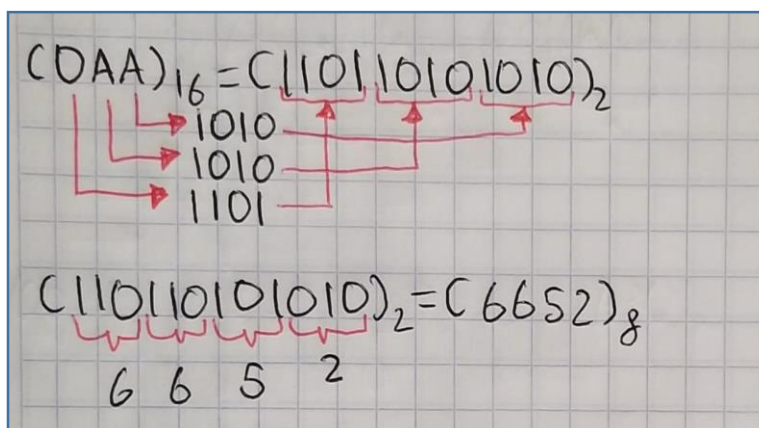
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(6655)_8$

3. Convertir $(DAA)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



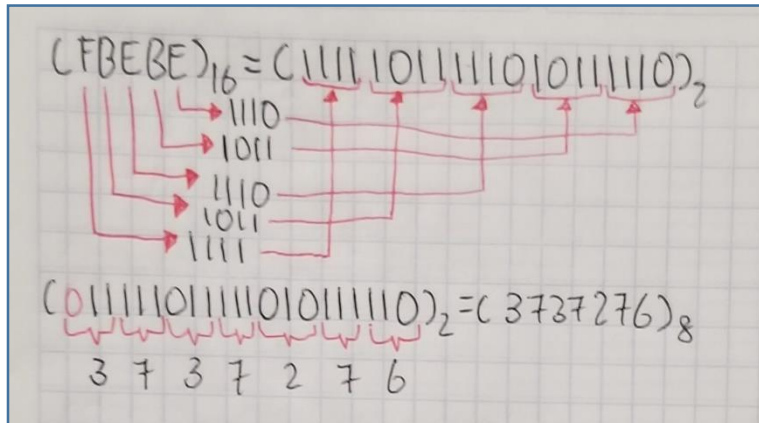
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(6652)_8$

4. Convertir $(FBEBE)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

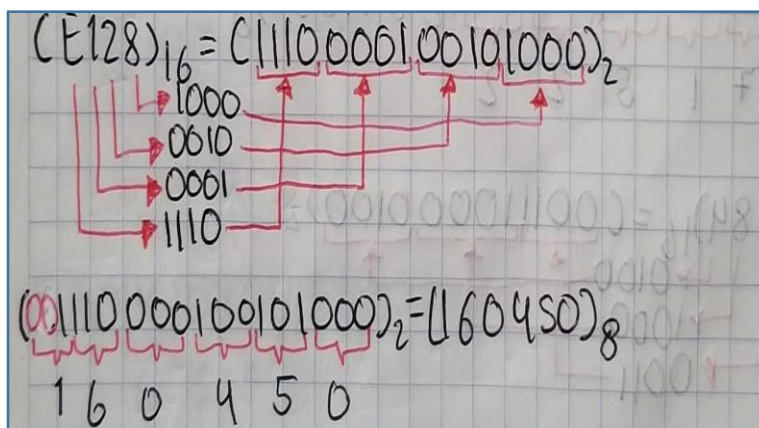


Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:
 $(3737276)_8$

5. Convertir $(E128)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

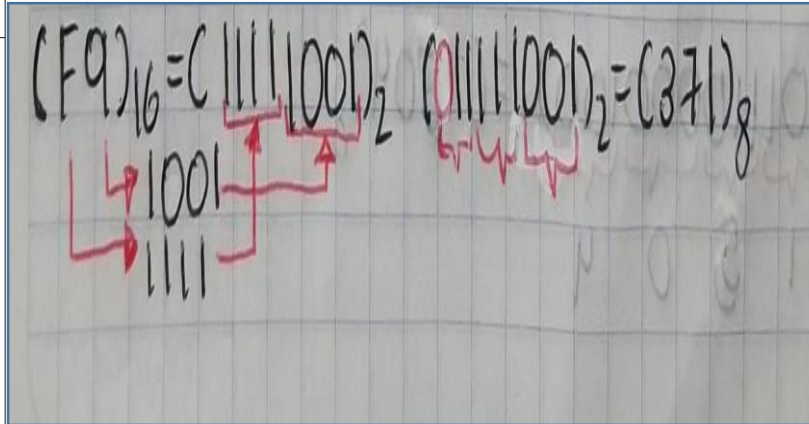


Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:
 $(160450)_8$

6. Convertir $(F9)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



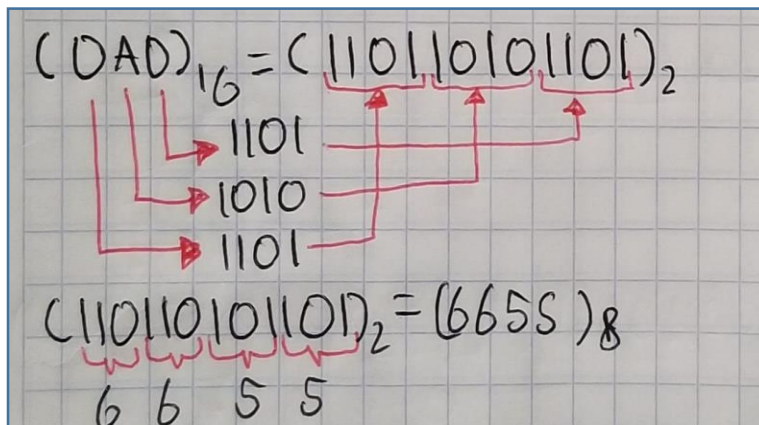
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(371)_8$

7. Convertir $(DAD)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



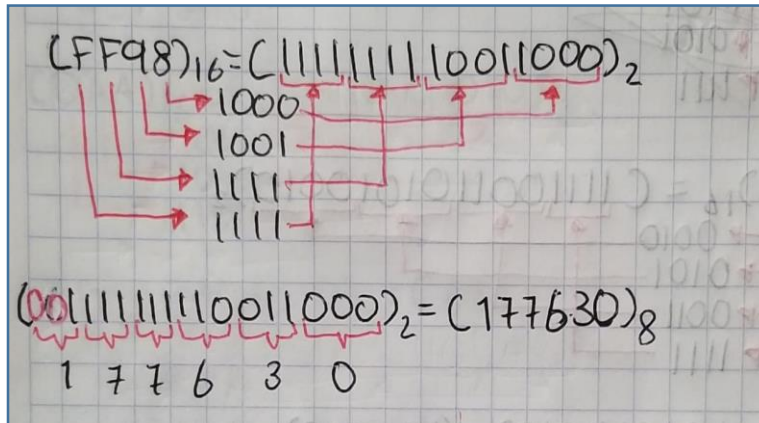
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(6655)_8$

8. Convertir $(FF98)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



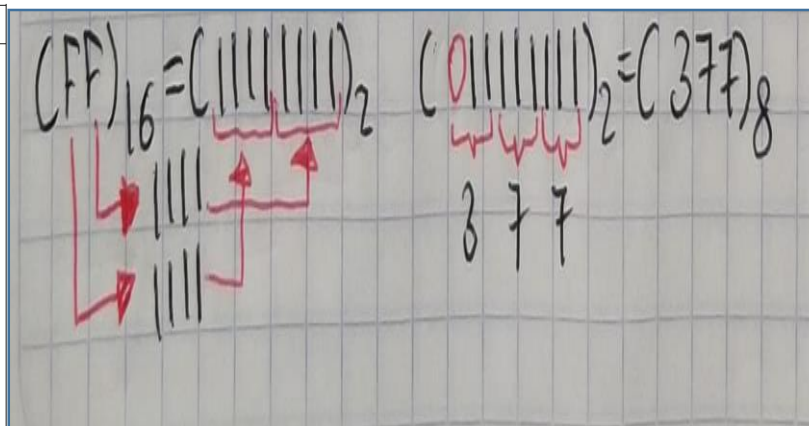
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(177630)_8$

9. Convertir $(FF)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



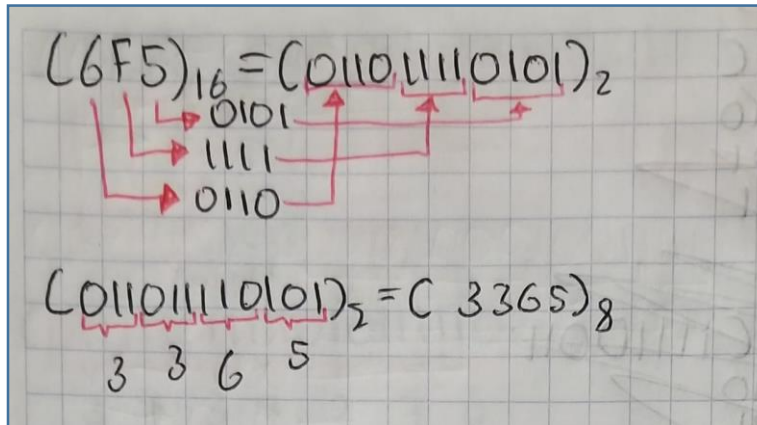
Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(377)_8$

10. Convertir $(6F5)_{16}$ a Octal:

Binario	Hexadecimal
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F



Número binario de tres dígitos	Número octal
000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

Resultado:

$(3365)_8$

Resultados.

A causa de esta práctica el desarrollo de cada uno de los integrantes se vio afectado de una buena manera nos sirvió para establecer mucha comunicación como compañeros y futuros colegas, cada reunión fue una mejora de compañerismo y no solo eso sino que también académica a causa de realizar cada ejercicio, cada problema, cada analogía y debatir cada desacuerdo, nos sirvió para desarrollar de mejor manera nuestra práctica y llegar a mejores resultados como estudiantes /compañeros /amigos y futuros profesionistas que deseamos ser, cada uno está satisfecho con sus aportaciones a esta práctica y muy entusiasmado por lo que viene.

Conclusiones.

En conclusión las conversiones numéricas pueden ser muchas, pero conforme se iba desarrollando la práctica se notó que algunas eran la inversa de otras como por ejemplo (Hexadecimal a Octal / Octal a decimal, Binario a Octal / Octal a Binario, etc.) también con el apoyo de las tablas equivalentes es más práctico realizar este tipo de ejercicios y sin necesidad de hacer tantas operaciones o pensar demasiado y hacer estas tablas equivalentes, tampoco es muy costoso, basta con emplear unas reglas básicas aritméticas y por último las conversiones sirven demasiado como introducción al amplio mundo de las matemáticas.