

Universidad Galileo  
Instituto Von Neumann  
Técnico en Desarrollo de Software  
Sección A



## Ejercicio 1

Nombre: José Alejandro Quezada Afre

Carné: 26000205

## Ejercicio 1

1. "Empezamos el técnico en la Universidad Galileo."

**TAREA:**

**Ejercicio 1.**

"Empezamos el técnico en la Universidad Galileo."

$E = 69$	$2 \overline{) 34}$ 169 109 01	$2 \overline{) 17}$ 8 14 00	$2 \overline{) 8}$ 17 01	$2 \overline{) 4}$ 18 00	$2 \overline{) 2}$ 14 00	$2 \overline{) 1}$ 2 0
$01000101_2$						
$m = 109$	$2 \overline{) 54}$ 109 8 1	$2 \overline{) 27}$ 14 14 0	$2 \overline{) 13}$ 27 07 6 1	$2 \overline{) 6}$ 13 01	$2 \overline{) 3}$ 6 0	$2 \overline{) 1}$ 3 1
$01101101_2$						
$p = 112$	$2 \overline{) 56}$ 112 10 12 0	$2 \overline{) 28}$ 16 4 16 0	$2 \overline{) 14}$ 28 08 0	$2 \overline{) 7}$ 14 0	$2 \overline{) 3}$ 6 1	$2 \overline{) 1}$ 2 1
$01110000_2$						
$e = 101$	$2 \overline{) 50}$ 101 10 01	$2 \overline{) 25}$ 10 4 10 0	$2 \overline{) 12}$ 25 05 4 1	$2 \overline{) 6}$ 12 0	$2 \overline{) 3}$ 6 0	$2 \overline{) 1}$ 2 1
$01100101_2$						
$z = 122$	$2 \overline{) 61}$ 122 12 02 0	$2 \overline{) 30}$ 16 6 10 0	$2 \overline{) 15}$ 30 14 10 0	$2 \overline{) 7}$ 15 1 6 1	$2 \overline{) 3}$ 6 1	$2 \overline{) 1}$ 2 1
$01111010_2$						
$a = 97$	$2 \overline{) 48}$ 97 8 17 16 1	$2 \overline{) 24}$ 12 4 08 0	$2 \overline{) 12}$ 24 12 04 0	$2 \overline{) 6}$ 12 0	$2 \overline{) 3}$ 6 0	$2 \overline{) 1}$ 2 1
$01100001_2$						
$m = 109$	$2 \overline{) 54}$ 109 10 09 8 1	$2 \overline{) 27}$ 14 14 0	$2 \overline{) 13}$ 27 07 6 1	$2 \overline{) 6}$ 13 01	$2 \overline{) 3}$ 6 0	$2 \overline{) 1}$ 3 1
$01101101_2$						
$o = 111$	$2 \overline{) 55}$ 111 10 11 10 1	$2 \overline{) 27}$ 11 4 15 6 1	$2 \overline{) 13}$ 27 12 07 6 1	$2 \overline{) 6}$ 13 0	$2 \overline{) 3}$ 6 0	$2 \overline{) 1}$ 2 1
$01101111_2$						

$s = 115$	$2 \overline{) 57}$ $\underline{-10}$ 15 $\underline{-14}$ 1	$2 \overline{) 28}$ $\underline{-4}$ 4 $\underline{-4}$ 0	$2 \overline{) 14}$ $\underline{-2}$ 8 $\underline{-8}$ 0	$2 \overline{) 7}$ $\underline{-1}$ 6 $\underline{-6}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
00111001 <sub>2</sub>						
$= 32 \times 00100000$						
$e = 101$	$2 \overline{) 50}$ $\underline{-10}$ 40 $\underline{-40}$ 0	$2 \overline{) 25}$ $\underline{-4}$ 21 $\underline{-21}$ 0	$2 \overline{) 12}$ $\underline{-2}$ 10 $\underline{-10}$ 0	$2 \overline{) 6}$ $\underline{-1}$ 5 $\underline{-5}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
01100101						
$l = 108$	$2 \overline{) 54}$ $\underline{-10}$ 44 $\underline{-44}$ 0	$2 \overline{) 27}$ $\underline{-4}$ 23 $\underline{-23}$ 0	$2 \overline{) 13}$ $\underline{-2}$ 11 $\underline{-11}$ 0	$2 \overline{) 6}$ $\underline{-1}$ 5 $\underline{-5}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
01101100						
$= 32 \times 00100000$						
$t = 116$	$2 \overline{) 58}$ $\underline{-10}$ 48 $\underline{-48}$ 0	$2 \overline{) 29}$ $\underline{-4}$ 25 $\underline{-25}$ 0	$2 \overline{) 14}$ $\underline{-2}$ 12 $\underline{-12}$ 0	$2 \overline{) 7}$ $\underline{-1}$ 6 $\underline{-6}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
01110100						
$\acute{e} = 130$	$2 \overline{) 65}$ $\underline{-12}$ 53 $\underline{-53}$ 0	$2 \overline{) 32}$ $\underline{-6}$ 26 $\underline{-26}$ 0	$2 \overline{) 16}$ $\underline{-3}$ 13 $\underline{-13}$ 0	$2 \overline{) 8}$ $\underline{-1}$ 7 $\underline{-7}$ 0	$2 \overline{) 4}$ $\underline{-1}$ 3 $\underline{-3}$ 0	$2 \overline{) 2}$ $\underline{-1}$ 1 $\underline{-1}$ 0
10000010						
$c = 99$	$2 \overline{) 49}$ $\underline{-8}$ 41 $\underline{-41}$ 0	$2 \overline{) 24}$ $\underline{-4}$ 20 $\underline{-20}$ 0	$2 \overline{) 12}$ $\underline{-2}$ 10 $\underline{-10}$ 0	$2 \overline{) 6}$ $\underline{-1}$ 5 $\underline{-5}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
01100011						
$h = 110$	$2 \overline{) 55}$ $\underline{-10}$ 45 $\underline{-45}$ 0	$2 \overline{) 27}$ $\underline{-4}$ 23 $\underline{-23}$ 0	$2 \overline{) 13}$ $\underline{-2}$ 11 $\underline{-11}$ 0	$2 \overline{) 6}$ $\underline{-1}$ 5 $\underline{-5}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
01101110						
$i = 105$	$2 \overline{) 52}$ $\underline{-10}$ 42 $\underline{-42}$ 0	$2 \overline{) 26}$ $\underline{-4}$ 22 $\underline{-22}$ 0	$2 \overline{) 13}$ $\underline{-2}$ 11 $\underline{-11}$ 0	$2 \overline{) 6}$ $\underline{-1}$ 5 $\underline{-5}$ 0	$2 \overline{) 3}$ $\underline{-1}$ 2 $\underline{-2}$ 0	$2 \overline{) 1}$ $\underline{-1}$ 0
01101001						



$C = qq$ 

$$\begin{array}{r} 99 \\ 2 \overline{) 99} \\ \underline{18} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 2 \overline{) 49} \\ \underline{48} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 2 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{) 12} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 6} \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{2} \\ 1 \end{array}$$

$0 = 111 \quad \begin{array}{r} 55 \\ 2 \overline{) 111} \\ \underline{-10} \phantom{0} \\ 11 \\ \underline{-10} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ 2 \overline{) 55} \\ \underline{-4} \phantom{0} \\ 15 \\ \underline{-14} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ 2 \overline{) 27} \\ \underline{-2} \phantom{0} \\ 27 \\ \underline{-26} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{) 13} \\ \underline{-12} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 6} \\ \underline{-6} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{-2} \\ 1 \end{array}$   
 01101111

$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$ 
 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$ 
 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 4} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$ 
 $\begin{array}{r} 2 \overline{) 1} \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$

$e = 101$ 

$$\begin{array}{r} 50 \\ 2 \overline{) 101} \\ \underline{10} \\ 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 2 \overline{) 50} \\ \underline{4} \\ 19 \\ \underline{18} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 2 \overline{) 27} \\ \underline{2} \\ 27 \\ \underline{26} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{) 13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 6} \\ \underline{4} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{2} \\ 1 \end{array}$$

$n = 110$   
 $01101110$

$= 32$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \overline{) 32} \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2 \overline{) 16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \overline{) 8} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 4} \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{2} \\ 0 \end{array}$$

00100000

$$\begin{array}{r}
 1 = 108 \\
 2 \overline{) 108} \\
 \underline{108} \\
 0
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 27 \\
 2 \overline{) 27} \\
 \underline{26} \\
 1
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 13 \\
 2 \overline{) 13} \\
 \underline{12} \\
 1
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 6 \\
 2 \overline{) 6} \\
 \underline{6} \\
 0
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 3 \\
 2 \overline{) 3} \\
 \underline{2} \\
 1
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 1 \\
 2 \overline{) 1} \\
 \underline{0} \\
 1
 \end{array}$$

$01101100$   
 $q = 97$   
 $01100001$

$= 32$        $U = 85$      
 
$$\begin{array}{r} 42 \\ 2 \overline{) 85} \\ \underline{80} \\ 5 \end{array}$$
     
 
$$\begin{array}{r} 21 \\ 2 \overline{) 42} \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$
     
 
$$\begin{array}{r} 10 \\ 2 \overline{) 21} \\ \underline{20} \\ 1 \end{array}$$
     
 
$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$
     
 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \overline{) 5} \\ \underline{4} \\ 1 \end{array}$$
     
 
$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 2} \\ \underline{2} \\ 0 \end{array}$$

$n \approx 110$

$i = 105$ 

$$\begin{array}{r} 52 \\ 2 \overline{) 105} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 05 \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 1 \phantom{0} \end{array}$$

$$v = 118 \quad 2 \overline{) 59}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 2 \overline{) 59} \\ \underline{58} \\ 1 \end{array}$$

$$2 \overline{) 14}$$

$$2 \overline{) 7}$$

$$2 \overline{) 3}$$

$$2 \overline{) 13}$$

$e = 101$ 

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 50} \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{20} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 25} \\ \underline{20} \\ 50 \\ \underline{40} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12} \\ \underline{20} \\ 25 \\ \underline{20} \\ 5 \\ \underline{4} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 6} \\ \underline{20} \\ 12 \\ \underline{10} \\ 2 \\ \underline{2} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 3} \\ \underline{20} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 1} \\ \underline{20} \\ 2 \\ \underline{2} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 01100101 \\ r = 114 \\ 01110010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1110010 \\ 14 \\ \hline 5 = 115 \\ 2 \overline{) 57} \\ 115 \\ \hline 01110011 \\ 10 \\ \hline 15 \\ 14 \\ \hline 1 \end{array}$$

$i = 105$ 
 $d = 100$ 
 $2 \overline{) 100}$ 
 $2 \overline{) 25}$ 
 $2 \overline{) 12}$ 
 $2 \overline{) 6}$ 
 $2 \overline{) 3}$ 
 $2 \overline{) 1}$

$01101001$        $01100100$        $\frac{4}{1}$   
 $a \approx 97$        $\begin{array}{r} 47 \\ 2 \overline{) 97} \\ \underline{8} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 1 \end{array}$        $\begin{array}{r} 24 \\ 2 \overline{) 48} \\ \underline{4} \\ 0 \\ 8 \\ \underline{0} \end{array}$        $\begin{array}{r} 12 \\ 2 \overline{) 24} \\ \underline{12} \\ 12 \\ \underline{0} \end{array}$        $\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{) 12} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$        $\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 6} \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$        $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{2} \\ 1 \end{array}$   
 $01100001$

$d = 100 = 01100100$   
 $= 32 \quad 2 \sqrt[16]{32} \quad 2 \sqrt[16]{16} \quad 2 \sqrt[16]{8} \quad 2 \sqrt[16]{4} \quad 2 \sqrt[16]{2}$   
 $00100000 \quad \sqrt[12]{12} \quad \sqrt[10]{10} \quad \sqrt[8]{8} \quad \sqrt[6]{6} \quad \sqrt[4]{4} \quad \sqrt[2]{2}$

$a = 97 = 01100001$ 
 $i = 108$ 
 $01101100$

$i = 105 = 01101001$        $l = 108 = 01101100$   
 $e = 101 = 01100101$        $o = 111$

[illegible]

01000101 01101101 01110000 01100101 01111010 01100001 01101101  
01101111 00111001 00100000 01100101 01101100 00100000 0110100  
10000010 01100011 01101110 01101001 01100011 01101111 00100000  
(0110010) 01100101 01101110 00100000 01101100 01100001 00100000  
01010101 01101110 01101001 01110110 01100101 01110010 01110011  
01101001 01100100 01100001 01100100 00100000 01000111 01100001  
01101100 01101001 01101100 01100101 01101111 00101110



2. "José Quezada"

2. José Quezada

$J = 74$   $2 \overline{) 74}$   $2 \overline{) 37}$   $2 \overline{) 18}$   $2 \overline{) 9}$   $2 \overline{) 4}$   $2 \overline{) 2}$

$01001000$   $\begin{array}{r} 37 \\ 2 \\ \hline 74 \\ -6 \\ \hline 14 \\ -14 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 18 \\ 2 \\ \hline 37 \\ -16 \\ \hline 21 \\ -21 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 9 \\ 2 \\ \hline 18 \\ -18 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ \hline 4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$

$0 = 111$   $2 \overline{) 111}$   $2 \overline{) 55}$   $2 \overline{) 27}$   $2 \overline{) 13}$   $2 \overline{) 6}$   $2 \overline{) 3}$

$01101111$   $\begin{array}{r} 55 \\ 2 \\ \hline 111 \\ -10 \\ \hline 11 \\ -10 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 27 \\ 2 \\ \hline 55 \\ -4 \\ \hline 51 \\ -50 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 13 \\ 2 \\ \hline 27 \\ -12 \\ \hline 15 \\ -14 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 6 \\ 2 \\ \hline 13 \\ -6 \\ \hline 7 \\ -6 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 3 \\ -2 \\ \hline 1 \end{array}$

$S = 115$   $2 \overline{) 115}$   $2 \overline{) 57}$   $2 \overline{) 28}$   $2 \overline{) 14}$   $2 \overline{) 7}$   $2 \overline{) 3}$

$01110011$   $\begin{array}{r} 57 \\ 2 \\ \hline 115 \\ -10 \\ \hline 15 \\ -14 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 28 \\ 2 \\ \hline 57 \\ -4 \\ \hline 53 \\ -52 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ 2 \\ \hline 28 \\ -14 \\ \hline 14 \\ -14 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline 14 \\ -14 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ \hline 7 \\ -6 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 3 \\ -2 \\ \hline 1 \end{array}$

$E = 130$   $2 \overline{) 130}$   $2 \overline{) 65}$   $2 \overline{) 32}$   $2 \overline{) 16}$   $2 \overline{) 8}$   $2 \overline{) 4}$   $2 \overline{) 2}$

$10000010$   $\begin{array}{r} 65 \\ 2 \\ \hline 130 \\ -12 \\ \hline 10 \\ -10 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 32 \\ 2 \\ \hline 65 \\ -6 \\ \hline 59 \\ -58 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 16 \\ 2 \\ \hline 32 \\ -16 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ 2 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ \hline 8 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline 4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$

$Z = 32$   $2 \overline{) 32}$   $2 \overline{) 16}$   $2 \overline{) 8}$   $2 \overline{) 4}$   $2 \overline{) 2}$

$00100000$   $\begin{array}{r} 16 \\ 2 \\ \hline 32 \\ -32 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 8 \\ 2 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ \hline 8 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline 4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$

$Q = 81$   $2 \overline{) 81}$   $2 \overline{) 40}$   $2 \overline{) 20}$   $2 \overline{) 10}$   $2 \overline{) 5}$   $2 \overline{) 2}$

$01010001$   $\begin{array}{r} 40 \\ 2 \\ \hline 81 \\ -8 \\ \hline 73 \\ -70 \\ \hline 3 \end{array}$   $\begin{array}{r} 20 \\ 2 \\ \hline 40 \\ -4 \\ \hline 36 \\ -36 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 10 \\ 2 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 5 \\ 2 \\ \hline 10 \\ -10 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline 5 \\ -4 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$

$U = 117$   $2 \overline{) 117}$   $2 \overline{) 58}$   $2 \overline{) 29}$   $2 \overline{) 14}$   $2 \overline{) 7}$   $2 \overline{) 3}$

$01110101$   $\begin{array}{r} 58 \\ 2 \\ \hline 117 \\ -10 \\ \hline 17 \\ -16 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 29 \\ 2 \\ \hline 58 \\ -4 \\ \hline 54 \\ -54 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 14 \\ 2 \\ \hline 29 \\ -14 \\ \hline 15 \\ -14 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline 14 \\ -14 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ \hline 7 \\ -6 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 3 \\ -2 \\ \hline 1 \end{array}$

$e = 01100101$   $2 \overline{) 122}$   $2 \overline{) 61}$   $2 \overline{) 30}$   $2 \overline{) 15}$   $2 \overline{) 7}$   $2 \overline{) 3}$

$Z = 1111010$   $\begin{array}{r} 61 \\ 2 \\ \hline 122 \\ -12 \\ \hline 110 \\ -110 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 30 \\ 2 \\ \hline 61 \\ -6 \\ \hline 55 \\ -55 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 15 \\ 2 \\ \hline 30 \\ -30 \\ \hline 0 \end{array}$   $\begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline 15 \\ -14 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ \hline 7 \\ -6 \\ \hline 1 \end{array}$   $\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \hline 3 \\ -2 \\ \hline 1 \end{array}$

$a = 97$      $2 \overline{) 48}$      $2 \overline{) 24}$      $2 \overline{) 12}$      $2 \overline{) 6}$      $2 \overline{) 3}$      $2 \overline{) 1}$   
 $01100001$      $\frac{48}{2}$      $\frac{24}{2}$      $\frac{12}{2}$      $\frac{6}{2}$      $\frac{3}{2}$      $\frac{1}{2}$   
                    $\frac{17}{36}$      $\frac{12}{6}$      $\frac{6}{3}$      $\frac{3}{1}$      $\frac{1}{1}$   
                    $\frac{1}{0}$      $\frac{0}{0}$      $\frac{0}{0}$      $\frac{0}{0}$      $\frac{0}{0}$      $\frac{0}{0}$

$d = 100$      $2 \overline{) 50}$      $2 \overline{) 25}$      $2 \overline{) 12}$      $2 \overline{) 6}$      $2 \overline{) 3}$      $2 \overline{) 1}$   
 $01100100$      $\frac{50}{10}$      $\frac{25}{5}$      $\frac{12}{6}$      $\frac{6}{3}$      $\frac{3}{1}$      $\frac{1}{1}$   
                    $\frac{10}{00}$      $\frac{5}{0}$      $\frac{6}{0}$      $\frac{3}{0}$      $\frac{1}{0}$      $\frac{0}{0}$

$a = 97$   
 $01100001$

01001010	01101111	01110011	11101001	00100000	01010001
01110101	01100101	01111010	01100001	01100100	01100001