CUESTIONARIO 2

1ER INTENTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Comenzado el** | domingo, 19 de enero de 2014, 13:58 |
| **Completado el** | domingo, 19 de enero de 2014, 15:57 |
| **Tiempo empleado** | 1 hora 59 minutos |
| **Calificación** | **5,00** de un máximo de 10,00 (**50**%) |

Principio del formulario

**Pregunta 1**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1 \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. ¿Cuál es el inverso de 2 módulo 11?

Seleccione una:

a. 3

b. -5

c. 5

d. No existe Incorrecta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: -5

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1\; \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%5C%3B%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. Sabiendo esto hallar el inverso multiplicativo de 95 en módulo 4

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 3

**Pregunta 3**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

14) Hallar la solución de esta recurrencia lineal:  
  
[ 4 a_{n}-2 a_{n-1}-2 a_{n-2} =0,\; a_{n},\; a_{0}=0,\; a_{1}=1 ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=%204%20a_%7Bn%7D-2%20a_%7Bn-1%7D-2%20a_%7Bn-2%7D%20%3D0%2C%5C%3B%20a_%7Bn%7D%2C%5C%3B%20a_%7B0%7D%3D0%2C%5C%3B%20a_%7B1%7D%3D1%20)

Seleccione una:

a. [a_{n}=2^{(1-n)}  (-1)^n/3](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F3)

b. [a_{n}=2/3+2^{(1-n)}  (-1)^n/3](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%2F3%2B2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F3) Incorrecta

c. [a_{n}=2/3-2^{(1-n)}  (-1)^n/3](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%2F3-2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F3)

d. [a_{n}=2/3-2^{n}  (-1)^n/3](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%2F3-2%5E%7Bn%7D%20%20%28-1%29%5En%2F3)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: [a_{n}=2/3-2^{(1-n)}  (-1)^n/3](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%2F3-2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F3)

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Proporcionar el mínimo valor no nulo para z de la congrencia [5z - 1 \equiv 3 \pmod{ 8}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=5z%20-%201%20%5Cequiv%203%20%5Cpmod%7B%208%7D)

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 4

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Encontrar la solución general del sistema:

x ≡ 1 (mod 2)  
x ≡ 2 (mod 3)  
x ≡ 3 (mod 5)  
x ≡ 4 (mod 11)

Seleccione una:

a. x = 323 +330⋅k Correcta

b. x = 110 + 66⋅k

c. x = 330 + 323⋅k

d. x = 2963 + 323⋅k

Retroalimentación

La respuesta correcta es: x = 323 +330⋅k

**Pregunta 6**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

16) Hallar la solución de esta recurrencia lineal:  
  
[ 7 a_{n}+21 a_{n-1}-28 a_{n-2}=0,\; a_{n},\; a_{0}=0,\; a_{1}=1 ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=%207%20a_%7Bn%7D%2B21%20a_%7Bn-1%7D-28%20a_%7Bn-2%7D%3D0%2C%5C%3B%20a_%7Bn%7D%2C%5C%3B%20a_%7B0%7D%3D0%2C%5C%3B%20a_%7B1%7D%3D1%20)

Seleccione una:

a. [a_{n}=(-4)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D%28-4%29%5En%2F5) Incorrecta

b. [a_{n}=1/5-(4)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D1%2F5-%284%29%5En%2F5)

c. [a_{n}=1/5+(-4)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D1%2F5%2B%28-4%29%5En%2F5)

d. [a_{n}=1/5-(-4)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D1%2F5-%28-4%29%5En%2F5)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: [a_{n}=1/5-(-4)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D1%2F5-%28-4%29%5En%2F5)

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1\; \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%5C%3B%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. Sabiendo esto hallar el inverso multiplicativo de 55 en módulo 7.

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 8**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál es la expresión FFA4B en octal?

Respuesta: Incorrecta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 3775113

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

La ecuación de congruencia

4⋅x ≡ 2 (mod 6)

es equivalente a:

Seleccione una:

a. 2⋅x ≡ 1 (mod 3) Correcta

Explicación: 4⋅x ≡ 2 (mod 6) quiere decir que 4⋅x = 2 + 6⋅k para algún k entero. Si dividimos por 2 obtenemos 2⋅x = 1 + 3⋅k ⇒ 2⋅x ≡ 1 (mod 3).

b. 2⋅x ≡ 1 (mod 6)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 2⋅x ≡ 1 (mod 3)

**Pregunta 10**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál es la expresión del binario 1101001001011 en decimal?

Respuesta: Incorrecta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 6731

Final del formulario

[Finalizar revisión](http://aula.udima.es/moodle/mod/quiz/view.php?id=424394)

2DO INTENTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Comenzado el** | domingo, 19 de enero de 2014, 20:31 |
| **Completado el** | domingo, 19 de enero de 2014, 22:04 |
| **Tiempo empleado** | 1 hora 32 minutos |
| **Calificación** | **7,00** de un máximo de 10,00 (**70**%) |

Principio del formulario

**Pregunta 1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1\; \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%5C%3B%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. Sabiendo esto hallar el inverso multiplicativo de 4 en módulo 5.

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 4

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1 \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. Sabiendo esto, ¿cuál es el inverso de 3 módulo 5?

Seleccione una:

a. 3

b. 4

c. No existe

d. 2 Correcta

Explicación: 3⋅2 = 6 ≡ 1 (mod 5)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 2

**Pregunta 3**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál es la expresión de A2D68 en decimal?

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 666984

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1\; \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%5C%3B%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. Sabiendo esto hallar el inverso multiplicativo de 14 en módulo 101

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 65

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

¿Cuál es la expresión FFA4B en octal?

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 3775113

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

El inverso multiplicativo [x^{-1}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%5E%7B-1%7D) de un entero [x](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x) en módulo z se define como: [x \cdot x^{-1}\equiv 1\; \pmod{z}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%5Ccdot%20x%5E%7B-1%7D%5Cequiv%201%5C%3B%20%5Cpmod%7Bz%7D). Algo que se puede calcular, si existe, por Euclides y una combinación lineal. Sabiendo esto hallar el inverso multiplicativo de 110 en módulo 3.

Respuesta: Correcta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: 2

**Pregunta 7**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Señalar la expresión falsa

Seleccione una:

a. [18 \equiv  4 (mod 7)](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=18%20%5Cequiv%20%204%20%28mod%207%29)

b. [17  \equiv 2 (mod 4)](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=17%20%20%5Cequiv%202%20%28mod%204%29)

c. [5  \equiv -3 (mod 4)](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=5%20%20%5Cequiv%20-3%20%28mod%204%29) Incorrecta

d. [1023  \equiv -1 (mod 2)](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=1023%20%20%5Cequiv%20-1%20%28mod%202%29)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: [17  \equiv 2 (mod 4)](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=17%20%20%5Cequiv%202%20%28mod%204%29)

**Pregunta 8**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

15) Hallar la solución de esta recurrencia lineal:  
  
[ 4 a_{n}-2 a_{n-1}-2 a_{n-2}-2^n =0,\; a_{n},\; a_{0}=0,\; a_{1}=1 ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=%204%20a_%7Bn%7D-2%20a_%7Bn-1%7D-2%20a_%7Bn-2%7D-2%5En%20%3D0%2C%5C%3B%20a_%7Bn%7D%2C%5C%3B%20a_%7B0%7D%3D0%2C%5C%3B%20a_%7B1%7D%3D1%20)

Seleccione una:

a. [a_{n}=2^{(n+1)}/5-2^{(1-n)}  (-1)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%28n%2B1%29%7D%2F5-2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F5)

b. [a_{n}=2^{n}/5-2^{(1-n)}  (-1)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7Bn%7D%2F5-2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F5) Incorrecta

c. [a_{n}=2^{(n+1)}/5-2^{n}  (-1)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%28n%2B1%29%7D%2F5-2%5E%7Bn%7D%20%20%28-1%29%5En%2F5)

d. [a_{n}=2^{n}/5-2^{n}  (-1)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7Bn%7D%2F5-2%5E%7Bn%7D%20%20%28-1%29%5En%2F5)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: [a_{n}=2^{(n+1)}/5-2^{(1-n)}  (-1)^n/5](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%28n%2B1%29%7D%2F5-2%5E%7B%281-n%29%7D%20%20%28-1%29%5En%2F5)

**Pregunta 9**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

5) Hallar la solución de esta recurrencia lineal:  
  
[ a_{n}-3 a_{n-1}+2 a_{n-2}=0,\; a_{n},\; a_{0}=1,\; a_{1}=3 ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=%20a_%7Bn%7D-3%20a_%7Bn-1%7D%2B2%20a_%7Bn-2%7D%3D0%2C%5C%3B%20a_%7Bn%7D%2C%5C%3B%20a_%7B0%7D%3D1%2C%5C%3B%20a_%7B1%7D%3D3%20)

Seleccione una:

a. [a_{n}=2^{(n+1)}-1](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%28n%2B1%29%7D-1)

b. [a_{n}=2^{(n+1)}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%28n%2B1%29%7D)

c. [a_{n}=2^{n}-1](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7Bn%7D-1)

d. [a_{n}=2^{n}](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7Bn%7D) Incorrecta

Retroalimentación

La respuesta correcta es: [a_{n}=2^{(n+1)}-1](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=a_%7Bn%7D%3D2%5E%7B%28n%2B1%29%7D-1)

**Pregunta 10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Texto de la pregunta

Encontrar la solución general del sistema:  
  
x ≡ 1 (mod 2)  
x ≡ 2 (mod 3)  
x ≡ 3 (mod 5)  
x ≡ 4 (mod 11)

Seleccione una:

a. [x = 2963 + 323\cdot k ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%3D%202963%20%2B%20323%5Ccdot%20k%20)

b. [x = 110 + 66\cdot k](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%3D%20110%20%2B%2066%5Ccdot%20k)

c. [x = 323 +330\cdot k ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%3D%20323%20%2B330%5Ccdot%20k%20) Correcta

d. [x = 330 + 323\cdot k ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%3D%20330%20%2B%20323%5Ccdot%20k%20)

Retroalimentación

La respuesta correcta es: [x = 323 +330\cdot k ](http://aula.udima.es/moodle/filter/tex/displaytex.php?texexp=x%20%3D%20323%20%2B330%5Ccdot%20k%20)