**ACTIVIDAD UNIDAD 4**

**Elaborado por:**

JUAN DAVID GOMEZ MONTES

LUIS FERNANDO MALDONADO ARANGO

MANUEL FRANCISCO SOTELO CARABALÍ

Grupo Medellín

**Entregado a:**

John Escorcia

Docente Virtual

**Fecha de presentación:**

Septiembre 04 de 2016

**FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE.**

Facultad de Ingeniería, Programa Académico Ingeniería Informática

Curso Matemáticas Operativas

Medellín, Colombia

**Actividad 4**

**El Concepto de Función, Representación de las Funciones en el Plano y Ecuaciones Cuadráticas.**

**Curso**

**Matemáticas Operativas – B2IA\_27106093**

**Nombre Completo: Juan David Gómez Montes**

**Skype: judago015**

**Celular: 311 413 06 13**

**Correo Electrónico: judago015@gmail.com**

**Nombre Completo: Luis Fernando Maldonado Arango**

**Skype: lufermalgo**

**Celular: 311 634 41 89**

**Correo Electrónico: lufermalgo@gmail.com**

**Nombre Completo: Manuel Francisco Sotelo Carabalí**

**Skype: pachosotelo**

**Celular: 312 835 26 75**

**Correo Electrónico: pachosotelo@gmail.com**

**Objetivo:**

Evaluar los conceptos aprendidos en la semana 3 del tema 4 y 5 correspondiente al concepto de Productos Notables y Factorización.

**Instrucciones:**

La evaluación consta de 7 puntos en los cuales aplicarán los conceptos suministrados a través de la plataforma, corresponden a los temas tratados en la Unidad 3, En los puntos se deben desarrollar cada uno de los ejercicios de acuerdo con los criterios adquiridos.

**Punto 1.**

Representar gráficamente las siguientes funciones en Excel o de manera escrita:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|  | 1,77 | 2,50 | 3,06 | 3,5 | 3,96 | 4,34 | 4,6 | 5,01 | 5,31 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|  | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | 49 | 64 | 81 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **-1** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |  |  |
|  | 2,44 | 2,23 | 2 | 1,73 | 1,41 | 1 | 0 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **-3** | **-2** | **-1** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |

**Punto 2.**

Resuelva las siguientes ecuaciones cuadráticas completas

**En este caso:**

**a=** 1

**b=** 7

**c=** 12

**X**− 48

**Con raíces discriminantes, su valor es 1 > 0 Entonces la ecuación tiene dos raíces:**

**En este caso:**

**a=** 5

**b=** 12

**c=** 4

− 80

**En este caso:**

**a=** 4

**b=** -12

**c=** 9

− 144

**El** **discriminante (Δ)  es igual a cero, por lo cual se producen dos raíces iguales a 1,5, es decir, x 1 = x 2 = 1,5.**

**En este caso:**

**a=** 1

**b =** -4

**c=** 7

− 28

**Como -12<0, entonces la ecuación no tiene solución en los números reales (R).**

**Punto 3.**

Resuelva las siguientes ecuaciones cuadráticas incompletas:

**Punto 4.**

Encuentre para qué valor de *m* las siguientes ecuaciones tienen dos raíces reales diferentes:

A= 1, b = -8, c= 4m

− 16m

Sustituimos el valor de m

A= 1, b = -8, c= 4(4)

− 64

y

Factorizamos los valores

**Punto 5.**

Para qué valores de m las siguientes ecuaciones tienen dos raíces reales iguales: