

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

INTEGRANTES:

FRANCISCO MESIAS 6706

CRISTIAN MONTESDEOCA 6757

FECHA: 10/03/2022

CURSO: 8 "A"

Escuela Superior Politecnica de Chimborazo

Nombre \_\_\_\_\_  
Cmo \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_

1. Analisis

La ECUACION CUADRATICA se puede resolver de 3 FORMAS (FACTORIZANDO, FORMULA CUADRATICA, COMPLETANDO EL CUADRADO), solo se pueden resolver esta ecuación cuando son NÚMEROS REALES y cuando  $a > 0$

2. DISEÑO

FORMAS DE RESOLVER		
FACTORIZACION	FORMULA CUADRATICA	COMPLET. CUADRADO
$ax^2 \pm bx \pm c = 0$	$ax^2 \pm bx \pm c = 0$	$ax^2 \pm bx \pm c = 0$
$(nx \pm ?)(x \pm ?) = 0$	$x = \frac{-b \pm \sqrt{4ac}}{2a}$	$\frac{ax^2 - bx}{a} = \frac{c}{a}$

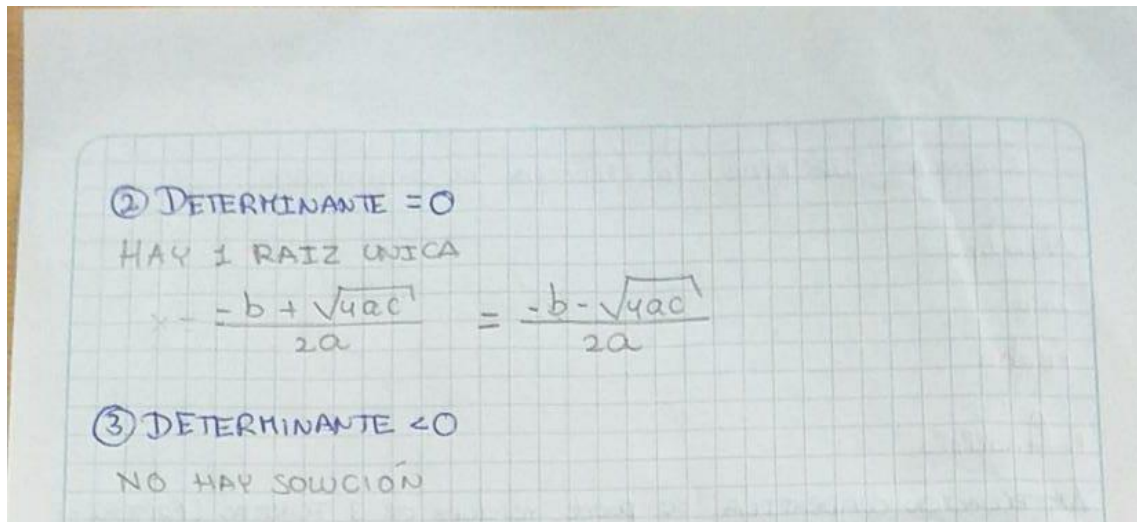
DATOS  $(a, b, c) \in \mathbb{R}$

FORMA CUADRATICA

$\sqrt{b^2 - 4ac}$  ① DETERMINANTE  $> 0$

HAY 2 RAICES COMO SOLUCION

$$x = \frac{-b + \sqrt{4ac}}{2a}$$
$$x = \frac{-b - \sqrt{4ac}}{2a}$$



### CODIGO ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO (JAVASCRIPT)

HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
<title>Document</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<form name="formulario1">
```

```
<table style="text-align: left; margin-left: auto; margin-right: auto;">
```

```
<tbody>
```

```
<tr>
```

```
<td>
```

```
<label for="a">Ingresa el valor de a:</label>
```

```
</td>
```

```
<td>
```

```

        <input name="a" required="required" step="0.000001" type="number" />
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <label for="b">Ingresa el valor de b:</label>
    </td>
    <td>
        <input name="b" required="required" step="0.000001" type="number" />
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <label for="c">Ingresa el valor de c:</label>
    </td>
    <td>
        <input name="c" required="required" step="0.000001" type="number" />
    </td>
</tr>
<tr align="center">
    <td colspan="2" rowspan="1">
        <input value="Procesar" type="button" onclick="algoritmo();" />
        <input type="reset" />
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <label for="discriminante">Valor de discriminante:</label>
    </td>
    <td>
        <input name="discriminante" step="0.000001" type="number" />
    </td>
</tr>

```

```

        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
            <label for="x1">Valor de x1:</label>
        </td>
        <td>
            <input name="x1" step="0.000001" type="number" />
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
            <label for="x2">Valor de x2:</label>
        </td>
        <td>
            <input name="x2" step="0.000001" type="number" />
        </td>
    </tr>
</tbody>
</table>
</form>
</body>
<script src="./js.js"></script>
</html>

```

JAVASCRIPT

```

function algoritmo()
{
    let a, b, c, discriminante, x1;
    let x2;
    a = parseFloat (document.formulario1.a.value);
    b = parseFloat (document.formulario1.b.value);
    c = parseFloat (document.formulario1.c.value);
    discriminante=b*b-4.0*a*c;

```

```
if((a||b||c)>1000){
    alert("No hay como numeros mayores a 1000")
    window.document.onload();
}

if(discriminante<0)
{
    discriminante=-discriminante;
    alert('Soluciones imaginarias');
}
else
    alert('Soluciones reales');
if(a!=0)
{
    x1=(-b+Math.sqrt(discriminante))/2.0/a;

    x2=(-b-Math.sqrt(discriminante))/2.0/a;
}
else
{
    x1=0;
    x2=0;
    alert('No es una ecuacion cuadrantica');
}
document.formulario1.discriminante.value = discriminante;
document.formulario1.x1.value = x1;
document.formulario1.x2.value = x2;
}

algoritmo();
```