

```
In[*]:= Clear["Global`*"];  
borra
```

```
In[*]:= (* El funcionamiento del if es: IF(Condición, verdadero, falso) *)  
(* En cualquiera de las opciones, se ejecuta y acaba *)  
(* La separación entre la opción verdadero y falso es la coma *)  
(* El final del If lo da el corchete ] *)  
si  
(* Para escribir 'distinto' se hace con los símbolos != y lo traduce a != *)
```

```

Ecuacion2Grado[a_, b_, c_] :=
  Module[
    {Discrim = 0, Denom = 0, Raiz = 0, Znum1 = 0,
    Znum2 = 0, Sol1 = 0, Sol2 = 0, Racom = 0, Racom1 = 0, Racom2 = 0},
    If[a == 0,
      If[b ≠ 0, Sol1 =  $-\frac{c}{b}$ ;
      Print["a=", a, ", ", "b=", b, ", ", "c=", c, ", ",
      "Sol1=", Sol1], (* En caso contrario. Lo marca la coma *)

    Print["a=", a, ", ", "b=", b, ", ", "c=", c, ", Solución trivial"];

    ],
    Discrim = b2 - 4 a c;
    Denom = 2 a;
    If[Discrim < 0,
      Print["El discriminante es negativo"];
      Print["Las soluciones son complejas"];
      Racom =  $\sqrt{\text{Abs}[Discrim]}$ ;
      Racom1 = (-b + Racom) / Denom;
      Racom2 = (-b - Racom) / Denom;
      Print["a=", a, ", ", "b=", b, ", ",
      "c=", c, ", ", "Racom1=", Racom1, ", ", "Racom2=", Racom2],
      Print["El discriminante es positivo"];
      Print["Las soluciones son reales"];
      Raiz =  $\sqrt{Discrim}$ ;
      Znum1 = -b + Raiz;
      Znum2 = -b - Raiz;
      Sol1 = Znum1 / Denom;
      Sol2 = Znum2 / Denom;
      Print["a=", a, ", ", "b=",
      b, ", ", "c=", c, ", ", "Sol1=", Sol1, ", ", "Sol2=", Sol2]
    ]
  ]

```

In[*]:= Ecuacion2Grado[0, 2, 3]

$$a=0, b=2, c=3, \text{Sol1}=-\frac{3}{2}$$

In[*]:= Ecuacion2Grado[0, 0, 3]

a=0, b=0, c=3, Solución trivial

In[*]:= Ecuacion2Grado[1, -1, -1]

El discriminante es positivo

Las soluciones son reales

$$a=1, b=-1, c=-1, \text{Sol1}=\frac{1}{2}(1+\sqrt{5}), \text{Sol2}=\frac{1}{2}(1-\sqrt{5})$$

In[*]:= Ecuacion2Grado[1, 2, 4]

El discriminante es negativo

Las soluciones son complejas

$$a=1, b=2, c=4, \text{Racom1}=\frac{1}{2}(-2+2\sqrt{3}), \text{Racom2}=\frac{1}{2}(-2-2\sqrt{3})$$

In[*]:= Ecuacion2Grado[1, 1, 1]

El discriminante es negativo

Las soluciones son complejas

$$a=1, b=1, c=1, \text{Racom1}=\frac{1}{2}(-1+\sqrt{3}), \text{Racom2}=\frac{1}{2}(-1-\sqrt{3})$$