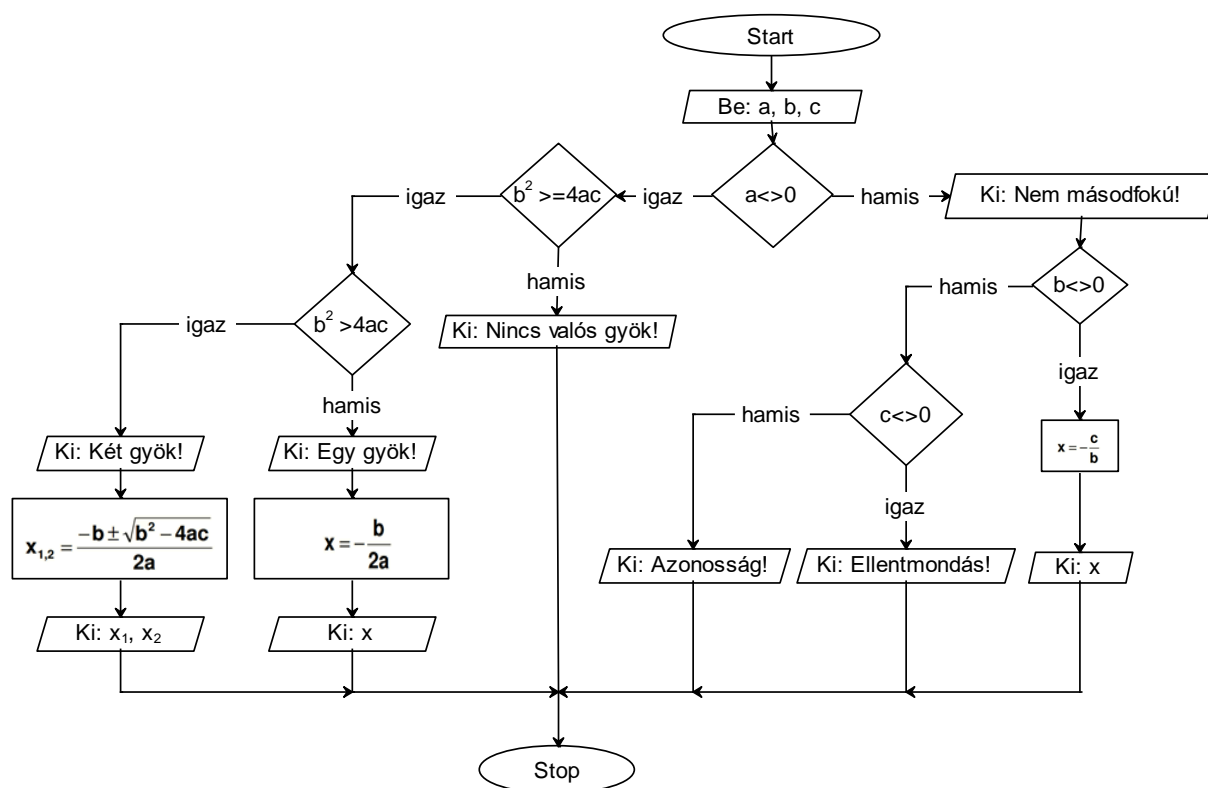


MFEGY – Másodfokú egyenlet gyökei

Az MFEGY algoritmus folyamatábárja



Az MFEGY algo ritmus stuktogrammja:

a ≠ 0 ?					
i					n
b² ≥ 4ac ?			b ≠ 0 ?		
i			n	i	n
b² > 4ac ?		n	c ≠ 0 ?		n
i			i		
$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$		$x = -\frac{b}{2a}$	Ellentmondás		Azonosság
Nincs valós gyök			$x = -\frac{c}{b}$		

MFEGY mondat szerű leírással:

Program MFEGY_feladat:

Változó a, b, c: Egész

Változó x, x1, x2: Valós

Be: a, b, c

Ha $a \neq 0$ akkor

Ha $b^2 \geq 4 \cdot a \cdot c$ akkor

Ha $b^2 > 4 \cdot a \cdot c$ akkor

Ki: Két gyök!

$x1 := (-b + \text{Gyök}(b^2 - 4 \cdot a \cdot c)) / (2 \cdot a)$

$x2 := (-b - \text{Gyök}(b^2 - 4 \cdot a \cdot c)) / (2 \cdot a)$

Ki: x1, x2

különben

Ki: Egy gyök!

$x := -b / (2 \cdot a)$

Ki: x

Elágazás vége

különben

Ki: Nincs valós gyök!

Elágazás vége

különben

Ki: Nem másodfokú!

Ha $b \neq 0$ akkor

$x := -c / b$

Ki: x

különben

Ha $c \neq 0$ akkor

Ki: Ellentmondás!

különben

Ki: Azonosság!

elágazás vége

Elágazás vége

Elágazás vége

Program vége.

MFEGY c# forráskód:

```
static void Main()
{
    Console.WriteLine("Másodfokú egyenlet gyökei");
    Console.WriteLine("Kérem az együtthatókat !");
    Console.Write("a = ");
    double a = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("b = ");
    double b = double.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("c = ");
    double c = double.Parse(Console.ReadLine());
    if (a != 0)
    {
        if (Math.Pow(b, 2) >= 4 * a * c)
        {
            if (Math.Pow(b, 2) > 4 * a * c)
            {
                Console.WriteLine("Két gyök!");
                double x1 = (-b + Math.Sqrt(Math.Pow(b, 2) - 4*a*c) / (2 * a));
                double x2 = (-b - Math.Sqrt(Math.Pow(b, 2) - 4*a*c) / (2 * a));
                Console.WriteLine("x1 = {0}", x1);
                Console.WriteLine("x2 = {0}", x2);
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Egy gyök!");
                double x = -b / (2 * a);
                Console.WriteLine("x = {0}", x);
            }
        }
        else Console.WriteLine("Nincs valós gyök!");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Nem másodfokú!");
        if (b != 0)
        {
            double x = -c / b;
            Console.WriteLine("x = {0}", x);
        }
        else
        {
            if (c != 0) Console.WriteLine("Ellentmondás !");
            else Console.WriteLine("Azonosság !");
        }
    }
    Console.ReadLine();
}
```