

Calculadora polinómica

Representación de un polinomio en C++. Consideremos la siguiente declaración de un array:

```
typedef float tPolinomio[6]
```

Supongamos que queremos representar el polinomio: $P(x) = 3x^4 + 5x^2 - 7$. Podemos utilizar el contenido del array para representar el coeficiente y el índice para representar el grado del monomio (el de la x). De esta forma, el polinomio anterior se representa como $P(x) = (-7, 0, 5, 0, 3, 0)$. Es decir:

Coeficiente	-7	0	5	0	3	0
Grado	0	1	2	3	4	5

Diseña e implementa un programa en C++ que permita las siguientes funcionalidades con polinomios:

- Derivar polinomio.
- Integrar polinomio.
- Calcular el polinomio para un valor de x .
- Calcular las raíces (solo para polinomios de grado 2).

Nada más empezar la ejecución del programa se mostrará el siguiente menú:

```
1-Derivar polinomio
2-Integrar polinomios
3-Evaluar
4-Calcular raíces
5-Finalizar
```

Elija opción:

El programa debe ser ROBUSTO, es decir, debe comprobar que la opción es correcta. En caso contrario, debe volver a pedir la opción hasta que sea correcta.

Una vez que se ha introducido una opción correcta, el programa debe pedir la información oportuna y mostrar el resultado.

En las dos primeras opciones mostraremos el polinomio resultante en una sola línea. El aspecto será similar a: $6x^4 - 2x^3 + 10$ para el polinomio $6x^4 - 2x^3 + 10$.