

Ejercitación Clase 3 (entregar por U-cursos antes de próxima clase)

Problema N° 1

Escribir un programa que permita resolver una ecuación de segundo grado siguiendo el diálogo:

Resolver ecuacion $a*x*x + b*x + c = 0$

a? ___

b? ___

c? ___

Resultado: _____

El resultado debe escribirse según el caso que se presente:

Caso	Resultado
Ecuación degenerada ($a=0$ y $b=0$)	indefinido
Ecuación de primer grado ($a=0$)	$x = -b/c$
Ec. 2° grado con una raíz real (si $d=0$)	$x=-b/(2a)$
Ec. 2° grado con 2 raíces reales (si $d>0$)	$x=(-b+\sqrt{d})/(2a)$ y $x=(-b-\sqrt{d})/(2a)$
Ec. 2° grado con dos raíces no reales (si $d<0$)	Raices complejas

Nota. Recuerde que el discriminante d es b^2-4ac

Problema N° 2.

a) escriba una función de encabezamiento `static public boolean pertenece(int x,int y,int z)` que entregue true si $x \in [y,z]$. Por ejemplo `pertenece(2,1,6)` entrega true y `pertenece(2,0,1)` devuelve false.

b) escriba una función de encabezamiento `static public int cachipun(int x, int y)` que permita determinar el ganador del juego de cachipún

Notas.

- Recuerde que papel le gana a piedra, tijeras a papel y piedra a tijeras
- Los valores de piedra papel y tijeras son 1, 2 y 3 respectivamente
- El resultado debe ser 1 si gana el 1°, 2 si gana el 2°, 0 si empate, -1 si alguno de los jugadores tiene un valor incorrecto
- Use la función `pertenece` para validar los valores de x e y

c) Escriba un programa que use las funciones anteriores para que una persona juegue al Cachipún contra el computador en la forma indicada en el siguiente ejemplo de diálogo:

Ingrese un N° ? 2

Gana computador porque juega piedra

Nota. El computador debe generar al azar un n° entre 1 y 3