

Desarrollo de Aplicaciones Telemáticas
Examen de junio, prueba de prácticas. 2 de junio de 2021
Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Telecomunicación
Grado en Ingeniería en Sistemas de la Telecomunicación
Universidad Rey Juan Carlos

Ejercicio 1. (5 puntos)

Si repasas la fórmula para resolver ecuaciones de segundo grado ($ax^2+bx+c=0$), recordarás que

$$x_1 = \frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$
$$x_2 = \frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

Si a es nulo no es una ecuación de segundo grado (el usuario estaría escribiendo un valor erróneo). Si el discriminante ($b^2 - 4ac$) es negativo, la ecuación no tendrá soluciones reales. Si el discriminante es nulo, tendrá una solución. En otro caso, tendrá dos soluciones.

1. Escribe un programa `~/dat.junio.21/ecuacion.js` que contenga las funciones necesarias para calcular los valores de ecuaciones de segundo grado: esto es, cuántas son sus soluciones reales y cuáles son sus valores (si es que tiene alguno).
2. Escribe un fichero `~/dat.junio.21/ecuacion.html` que:
 - Contenga un formulario que solicite al usuario los coeficientes a , b y c de una ecuación de segundo grado. También el número de decimales deseados para la precisión del resultado.
 - Invoque al programa anterior para mostrar el resultado, incluyendo los mensajes de error que corresponda (dentro de la misma página web, no como ventana emergente).

Recuerda que para redondear un número puedes usar el método `toFixed()`. Ejemplo:

```
> pi=3.14159265358979
3.14159265358979
> pi.toFixed(3)
'3.142'
```

Ejercicio 2. (5 puntos)

Escribe un programa en JavaScript atendiendo a la siguiente especificación:

- Copia tus ficheros `~/dat/practica05/paletas.html` y `~/dat/practica05/paletas.js` en los ficheros `~/dat.junio.21/franjas.html` y `~/dat.junio.21/franjas.js`.
- Modifícalos para que en cada una de las franjas lo que aparezca sea una figura similar al ejemplo `rotacion_degradado_01` de las transparencias
https://gsyc.urjc.es/~mortuno/rotacion_degradado_01.html
Pero en cada franja, los triángulos deberán tener un color (*hue*) distinto.