**Operadores y estructuras de decisión**

1. Se desea crear un programa en JS que nos permita la resolución de ecuaciones de segundo grado completas (a,b,c ≠ 0).

forma general de ecuaciones de segundo grado completa

El programa pedirá que se introduzcan desde teclado los coeficientes (a, b y c).

Visualizará la ecuación a calcular. Se comprobará que los coeficientes no son 0. Si alguno tuviera ese valor, se visualizará el mensaje: “Los coeficientes tienen valor 0” y no se calcula ninguna solución.

Si los coeficientes tienen valor distinto de 0, se resolverá la misma aplicando la fórmula siguiente:

Resolución de ecuaciones de segundo grado completas e incompletas, con soluciones reales y complejas. Discriminante y fórmula cuadrática. Polinomios de segundo grado y raíces. ESO. Álgebra básica.

Ten en cuenta que:

* Si el discriminante es = 0, la ecuación tiene una solución.
* Si el discriminante es > 0), la ecuación tiene dos soluciones
* Si el discriminante es < 0, la ecuación tiene dos soluciones imaginarias

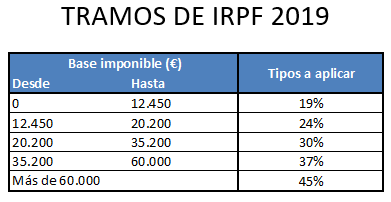
Para calcular la operación de raíz cuadrada y potencia, emplearemos los métodos .sqrt y .pow del objeto Math., consulta: <https://www.w3schools.com/jsref/jsref_sqrt.asp> y <https://www.w3schools.com/jsref/jsref_pow.asp> para ver ejemplos de utilización.

1. Implementar un programa en JS que permita calcular el mayor de tres números.
2. Implementa un programa en JS que permita mostrar tres números de forma ordenada. El programa pedirá al usuario que introduzca tres números y deberá visualizarlos ordernados de menor a mayor.
3. Se desea calcular el importe de sueldo neto que percibirá un empleado.

Las retenciones que se aplicarán sobre el salario bruto son:

1. Seguridad social: 4,70%
2. Cuota de desempleo: 1,5% si el contrato es de duración indefinida o, 2% si el contrato tiene duración parcial.
3. Formación profesional: 0,10%

Para calcular el IRPF a aplicar se tendrá en cuenta lo siguiente:



El programa pedirá el salario bruto y el tipo de contrato (I = indefinido o D = duración determinada) y mostrará el **salario neto** que percibirá el empleado.

**Bucles**

1. Realiza un programa en JS que permita
2. Calcular la media de los 100 primeros números naturales
3. Mostrar los números pares
4. Visualizar todos números que sean múltiplo de 3
5. Haz un script que solicite un número entero positivo por teclado y calcule la suma de todos los números anteriores mayores que 0.
6. Implementar la función potencia empleando un bucle for.
7. Realizar una pequeña aplicación en JavaScript que permita calcular la tabla de multiplicar, sumar y dividir de tres números introducidos desde teclado.

NOTA: La salida para los números 7, 8 y 9 será algo como:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla de multiplicar del 7 | | | | |  | Tabla de sumar del 8 | | | | |  | Tabla de dividir del 9 | | | | |
| 7 | x | 1 | = | 7 | 8 | + | 0 | = | 8 | 9 | : | 1 | = | 9 |
| 7 | x | 2 | = | 14 | 8 | + | 1 | = | 9 | 9 | : | 2 | = | 4,5 |
| 7 | x | 3 | = | 21 | 8 | + | 2 | = | 10 | 9 | : | 3 | = | 3 |
| 7 | x | 4 | = | 28 | 8 | + | 3 | = | 11 | 9 | : | 4 | = | 2,25 |
| 7 | x | 5 | = | 35 | 8 | + | 4 | = | 12 | 9 | : | 5 | = | 1,8 |
| 7 | x | 6 | = | 42 | 8 | + | 5 | = | 13 | 9 | : | 6 | = | 1,5 |
| 7 | x | 7 | = | 49 | 8 | + | 6 | = | 14 | 9 | : | 7 | = | 1,29 |
| 7 | x | 8 | = | 56 | 8 | + | 7 | = | 15 | 9 | : | 8 | = | 1,13 |
| 7 | x | 9 | = | 63 | 8 | + | 8 | = | 16 | 9 | : | 9 | = | 1 |
| 7 | x | 10 | = | 70 | 8 | + | 9 | = | 17 |  | | | | |