

# TRABAJO PRÁCTICO

## Nº1

**Legajo:** 177414-1

**Nombre:** Tobias

**Apellido:** Cabrera Suárez

**Correo Institucional:** tcabrerasurez@frba.utn.edu.ar

**Usuario de GitHub:** TobiasCabreraSuarez

**Link del repositorio:**

<https://github.com/TobiasCabreraSuarez/MiRepositorioPrivado1>

- Investigue cómo se declaran variables y la sentencia “if” en lenguaje JavaScript. Describa diferencias y similitudes.

JavaScript tiene tres tipos de declaraciones de variables.

**var**: Declara una variable, opcionalmente la inicia a un valor.

**let**: Declara una variable local con ámbito de bloque, opcionalmente la inicia en un valor.

**const**: Declara un nombre de constante de solo lectura y ámbito de bloque.

La diferencia de este lenguaje con el de C++ es que este último tiene más que solo tres tipos de declaraciones de variables, siendo estas: int, float, double, char, long, short, bool, string.

Y en cuanto a la declaración de la sentencia “if” en JavaScript es igual que en C++.

Se coloca la palabra reservada “if” seguido de un paréntesis en donde va la expresión que indicará si lo que se encuentra dentro de la sentencia, entre corchetes, se realizará.

Es decir:

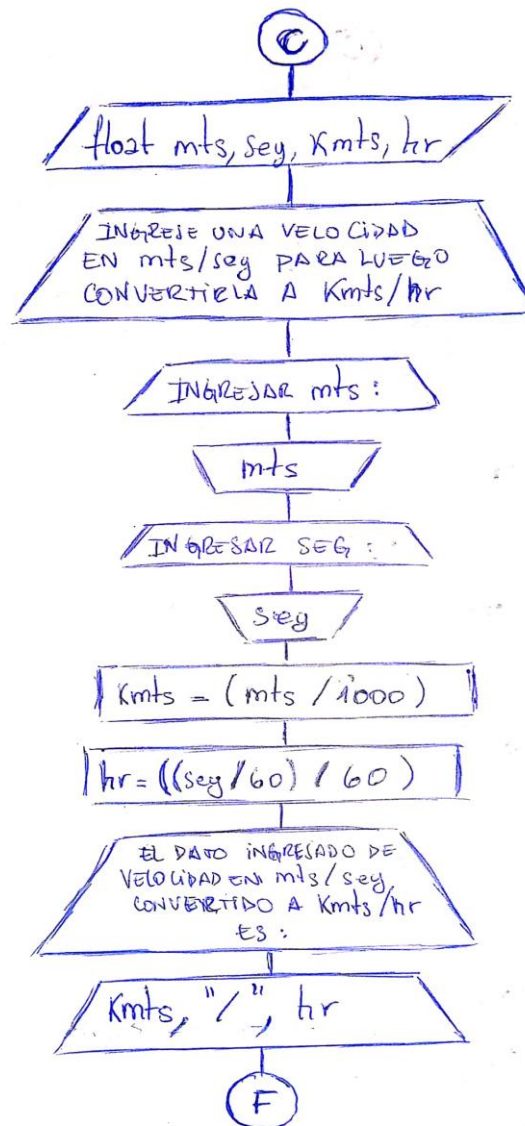
```
if (expresión)
{
    //acciones a realizar en caso de que la expresión se cumpla
}
```

- Análisis del problema del Ejercicio 3.a:

En este ejercicio se pedía leer una velocidad en mts/seg y que el resultado sea la conversión de este a kmts/hr.

Primero que nada hay que contemplar que como la distancia y el tiempo no siempre son representados por números enteros, hay que declarar las variables como **float** en lugar de **int**. Segundo hay que conocer cuánto equivalen los metros en kilómetros y cuanto equivalen los segundos en horas para así saber que cuenta realizar a la hora de hacer la conversión. Conociendo esto se procede a realizar las cuentas necesarias para lograr la conversión.

Diagrama de Lindsay del Ejercicio 3.a:



- Análisis del problema del Ejercicio 3.b:

Se pedía confeccionar un programa que calculase las raíces de una ecuación cuadrática.

Primero que nada es preferible declarar las variables como **float** en lugar de **int** ya que el valor de los coeficientes no tienen por qué ser siempre números enteros, segundo es necesario contemplar que si el valor del coeficiente "a" es igual a cero, no existen raíces que calcular ya que la ecuación deja de ser cuadrática y se convierte en una ecuación lineal, y tercero, si el valor del coeficiente "a" es distinto de cero, hay que contemplar que valor toma el discriminante en la ecuación ya que tenemos tres posibles casos según el valor de este.

Caso 1: Si el discriminante es mayor a cero, los valores de las raíces serán diferentes.

Caso 2: Si el discriminante es igual a cero, los valores de las raíces serán los mismos, por lo que  $x_1 = x_2$ .

Caso 3: Si el discriminante es menor a cero resulta ser que la ecuación no tiene solución en el conjunto de los números reales ya que la raíz cuadrada de un número negativo no tiene solución en el conjunto de los números reales.

Diagrama de Lindsay del Ejercicio 3.b:

