

## Parte a

### Ejercicio 2.1

Expresión	Expresión equivalente
$E = 2 + A \cdot D$	<code>E &lt;- 2 + A * D</code>

Expresión
-----------

$$M = 3^B + \frac{4C^2}{6}$$

$$M = 3^b + 4 \cdot c^2 / 6; // 27.665$$

$$H = \frac{3B}{A-C}$$

$$H = (3 * b) / (a - c); // 3$$

$$P = \frac{A^2 B^3}{2} - 5 / D^3$$

$$P = ((a^2 * b^3) / 2) - (5 / d^3); // 49$$

## Ejercicio 2.2

Variables

$A = 2; B = 3; C = -1; D = 1;$

Ejemplo 1

$$E = 2 + A * D$$

$$E = 2 + 2 * 1;$$

$$E = 2 + 2;$$

$$E = 4;$$

Ejemplo 2

$$M = 3^B + 4 * C^2 / 6;$$

$$M = 27 + 4 * C^2 / 6;$$

$$M = 27 + 4 * -1^2 / 6;$$

$$M = 27 + 4 * 1 / 6;$$

$$M = 27 + 4 / 6;$$

$$M = 27 + 0.66666;$$

$$M = 27.66666$$

Ejemplo 3

$$H = 3 * B / A - C;$$

$$H = 3 * B / A - C;$$

$$H = 3 * 3 / A - C;$$

$$H = 9 / A - C ;$$

$$H = 9 / 2 - C;$$

$$H = 9 / 2 - -1;$$

$$H = 9 / 3 ;$$

$$H = 3;$$

Ejemplo 4

$$P = A^2 * b^3 / 2 - 5 / D^3$$

$$P = 2^2 * b^3 / 2 - 5 / D^3$$

$$P = 2^2 * 3^3 / 2 - 5 / D^3$$

$$P = 4 * 27 / 2 - 5 / D^3$$

$$P = 108 / 2 - 5 / D^3$$

$$P = 54 - 5 / D^3$$

$$P = 54 - 5 / 1$$

$$P = 54 - 5$$

$$P = 49$$

## Parte b

### 1. Promedio notas

```
Definir taller, parcial, proyecto, nota Como Real;
Definir porcentaje_taller, porcentaje_parcial, porcentaje_proyecto Como Real;

porcentaje_taller = 0.30;
porcentaje_parcial = 0.40;
porcentaje_proyecto = 0.30;

Escribir "Dame la nota del taller: ";
Leer taller;

Escribir "Dame la nota del parcial: ";
Leer parcial;

Escribir "Dame la nota del proyecto: ";
Leer proyecto;

nota = (taller * porcentaje_taller) + (parcial * porcentaje_parcial) + (proyecto * porcentaje_proyecto);
Escribir "La nota final es ", nota;
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Dame la nota del taller:
> 4
Dame la nota del parcial:
> 3
Dame la nota del proyecto:
> 1
La nota final es 2.7
*** Ejecución Finalizada. ***
```

## 2.

```
Definir taller_1,taller2, parcial_1, parcial2, parcial3, proyecto, nota Como Real;
Definir porcentaje_taller, porcentaje_parcial, porcentaje_proyecto Como Real;

porcentaje_taller = 0.30;
porcentaje_parcial = 0.40;
porcentaje_proyecto = 0.30;
Escribir "Dame la nota del taller 1: ";
Leer taller_1;

Escribir "Dame la nota del taller 2: ";
Leer taller2;

Escribir "Dame la nota del parcial 1: ";
Leer parcial_1;

Escribir "Dame la nota del parcial 2: ";
Leer parcial2;

Escribir "Dame la nota del parcial 3: ";
Leer parcial3;

Escribir "Dame la nota del proyecto: ";
Leer proyecto;

nota = (taller_1 * porcentaje_taller) + (taller2 * porcentaje_taller) + (parcial_1 * porcentaje_parcial) + (parcial2 * po
Escribir "La nota final es ", nota;
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Dame la nota del taller 1:
> 4
Dame la nota del taller 2:
> 3.5
Dame la nota del parcial 1:
> 3.8
Dame la nota del parcial 2:
> 3
Dame la nota del parcial 3:
> 3.5
Dame la nota del proyecto:
> 3.9
La nota final es 7.54
*** Ejecución Finalizada. ***
```

## Parte c

### Problema 1

```
Definir r, r1, r2, r3 como real;  
r1 = 10; r2 = 20; r3 = 30;  
r = r1 + ( 1 / ((1 / r2) + (1 / r3)));  
Escribir "la resistencia equivalente es ",r, " ohmios";
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
la resistencia equivalente es 22 ohmios  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

### Solicitar datos al usuario

Prueba	Datos Entrada kilo-ohmios	Datos Salida kilo-ohmios
1	R1 = 10, R2 = 20, R3 = 30	R = 22
2	R1 = 12, R2 = 14, R3 = 16	R = 19.46
3	R1 = 22, R2 = 24, R3 = 26	R = 34.48
4	R1 = 32, R2 = 34, R3 = 36	R = 49.48

## Parte d

### Problema 1

```
definir Tfin, Ti, A, K, t como real;  
  
K = 0.0673;  
t = 20;  
Ti = 150;  
A = 60;  
  
Tfin = ( (Ti - A) * Euler ↑ (-K * t)) + A;  
Escribir "La temperatura final es ", Tfin;
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
La temperatura final es 83.4251368541  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

prueba	Ti	A	T	Tfin
1	150	60	20	83.425
2	120	50	30	59.295
3	180	70	15	110.084

```
definir Tfin, Ti, A, K, t, Tfin2 como real;  
  
K = 0.0673;  
Ti = 180;  
A = 70;  
t = 15;  
  
Tfin = ( (Ti - A) * Euler ↑ (-K * t)) + A;  
Tfin2 = (1/K) * ln( (Ti - A) / (Tfin - A));  
Escribir "La temperatura final es ", Tfin;  
Escribir "el tiempo que tarde en alcanzar la temperatura final es ", Tfin2;
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
La temperatura final es 110.0841248056  
el tiempo que tarde en alcanzar la temperatura final es 15  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

## Problema 2