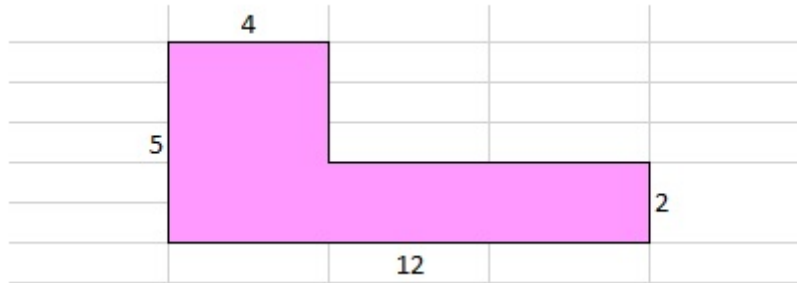
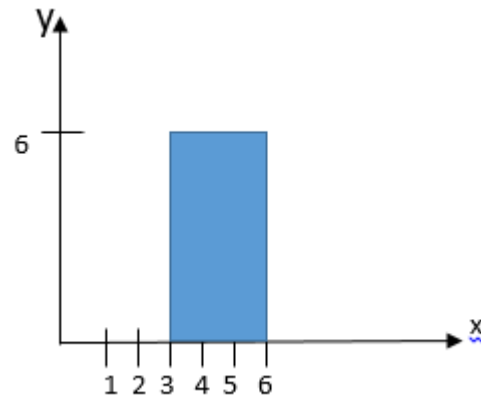
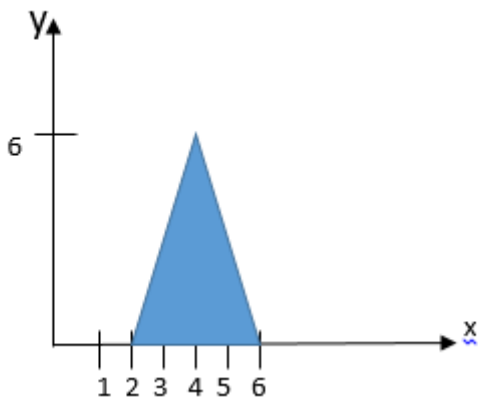


**Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 227****GUIA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN EXTRAORDINARIO DE CÁLCULO INTEGRAL****CÁLCULO DE ÁREAS**

1. Calcula el área de las siguientes figuras



2. Escribe cuales son las fórmulas para calcular el área de

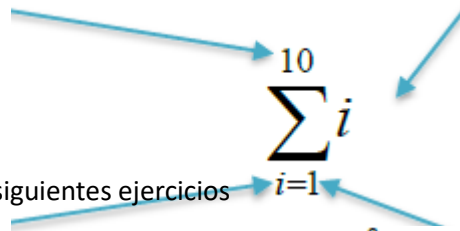
CIRCULO:

CUADRADO:

RECTANGULO:

TRIANGULO:

- Elaborar en una cuartilla un resumen de que Notación Sigma
- Coloca los nombres en las flechas que recibe cada parte de la notación sigma



5. Resuelve los siguientes ejercicios

a)  $\sum_{j=1}^5 j =$

c)  $\sum_{i=2}^{18} 3i^2 =:$

e)  $\sum_{i=1}^8 2i =$

g)  $\sum_{j=1}^{12} j^2 =$

b)  $\sum_{k=3}^{10} 2k =$

d)  $\sum_{k=4}^{12} \frac{7}{i} =.$

f)  $\sum_{j=1}^{11} (3j + 1) =$

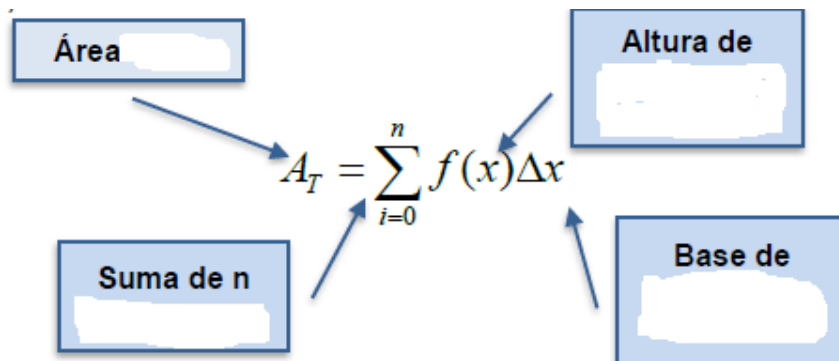
h)  $\sum_{k=1}^7 k^3 =$

- Escribe las 4 Formulas que se ocupan para desarrollar una notación sigma
- Completa la tabla colocando un ejemplo de cada propiedad

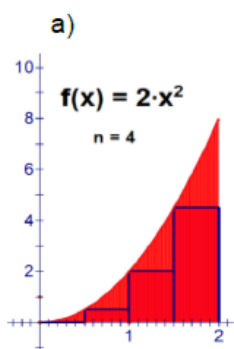
Propiedad	Descripción	Ejemplo
1. $\sum_{i=1}^n c = cn$	Si se suma solamente un valor constante, éste se repite n veces	
2. $\sum_{i=1}^n cf(i) = c \sum_{i=1}^n f(i)$	Si la sumatoria tiene un factor constante, puede sacarse de la sumatoria para multiplicarse posteriormente por el resultado.	
3. $\sum_{i=1}^n [f(i) \pm g(i)] = \sum_{i=1}^n f(i) \pm \sum_{i=1}^n g(i)$	Las sumas algebraicas de términos en una sumatoria pueden realizarse por separado	

## Aplicación de fórmulas y propiedades. Cálculo de áreas por aproximación con notación sigma

8. Completa los nombres los rectángulos

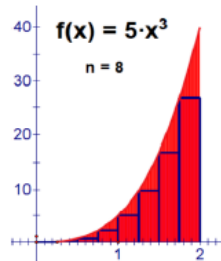


9. Completa los siguientes ejercicios



Rectángulo	Base	Altura	Área
1	$\frac{1}{2}$	$2 \left(\frac{0}{2}\right)^2$	$2 \left(\frac{0}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)$
2	[ ]	$2 [ ]^2$	$2 \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)$
3	$\frac{1}{2}$	$2 \left(\frac{2}{2}\right)^2$	$2 \left(\frac{2}{2}\right)^2 [ ]$
4	[ ]	$2 \left(\frac{3}{2}\right)^2$	$2 [ ]^2 \left(\frac{1}{2}\right)$

$$A_T = \sum_{n=1}^3 \left( [ ] \right)^2 \left( \frac{1}{2} \right)$$



Rectángulo	Base	Altura	Área
1	[ ]	$5 \left(\frac{0}{4}\right)^3$	$5 [ ]^3 \left(\frac{1}{4}\right)$
2	$\frac{1}{4}$	$5 \left(\frac{1}{4}\right)^3$	$5 \left(\frac{1}{4}\right)^3 \left(\frac{1}{4}\right)$
3	$\frac{1}{4}$	$5 \left(\frac{2}{4}\right)^3$	$5 \left(\frac{2}{4}\right)^3 [ ]$
8	$\frac{1}{4}$	$5 [ ]^3$	$5 \left(\frac{7}{4}\right)^3 \left(\frac{1}{4}\right)$

$$A_T = \sum_{n=1}^7 \left( \left[ \frac{[ ]}{4} \right] \right)^3 \left( \frac{1}{4} \right)$$

10. Elabora un resumen con ejemplos del tema **Sumas de Riemann**

## 11. Resuelve los siguientes ejercicios

### ARITMETICA:

Resuelve los siguientes problemas "Cuidado con los signos".

$$\begin{aligned} 1.- & \left(\frac{5}{12}\right)\left(-\frac{7}{5}\right)\left(-\frac{3}{7}\right)^2 = & 2.- & \frac{12}{64} - \frac{5}{8} = & 3.- & \frac{4}{5} - \frac{1}{9} + \frac{2}{7} = & 4.- & \frac{2}{5} - \frac{4}{9} + \frac{8}{12} = \\ 5.- & \frac{6}{5}\left(-\frac{4}{3}\right)\left(-\frac{9}{21}\right) = & 6.- & \left(\frac{8}{9} + 5\right)\left(-\frac{2}{5}\right) + \left(\frac{\left(\frac{4}{12}\right)}{\left(-\frac{6}{7}\right)}\right) + 5 = & 7.- & \left(-\frac{32}{3}\right)\left(-\frac{7}{5}\right)\left(-\left(+\frac{3}{7}\right)\right)6 = & 8.- & \frac{\left(-\frac{2}{9}\right)}{\left(-\frac{2}{6}\right)} = \\ 9.- & \{12 + (12 - 3)4\} + \{(1 - 5)3 + (4 - 4)(4 - 1)\} & 10.- & \{312 - [(9 - 2)8 \div 4 - 5 + 16 \div (10 - 6)] - 3\} \end{aligned}$$

3.- Resuelve las siguientes integrales anotando todos los pasos para realizar la integración simple.

Nota: no se tomará en cuenta la respuesta si no presenta todos los cálculos con letras y números que sean distinguibles a simple vista.

$$\begin{aligned} 3.1.- & \int \frac{dx}{\sqrt{x^3}} & 3.2.- & \int (5x^2 + 2x + 1)(x + 1)dx & 3.3.- & \int \left(\sqrt{x} - \frac{x^3}{2} + \frac{2}{\sqrt[3]{x^2}}\right)dx \\ 3.4.- & \int x(3x^8 + 12x^3 + x^{\frac{1}{2}})dx & 3.5.- & \int (x^{-6} - x^{-4} + x^{\sqrt{5}})dx & 3.6.- & \int \left(3x^4 - \frac{2}{x}\right)dx \end{aligned}$$