

**Bachillerato general David Alfaro Siqueiros. Pilar Olmedo
Fernández grado 3° grupo “A” producto integrador**

**Método de aproximación rectángulos inscritos – circunscritos –
trapecio**

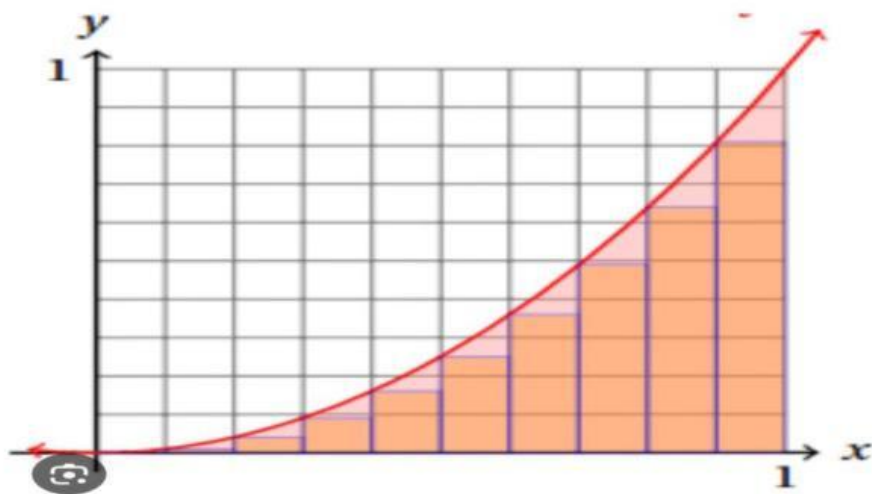
- **Rectángulos inscritos**

Ejemplo 1. Determina el área comprendida por la función $y = x^2$ en el intervalo $[2,5]$, con 10 rectángulos inscritos.

base del rectángulo = 0.3

$2 + 0.3 = 2.3.$	$3.5 + 0.3 = 3.8$
$2.3 + 0.3 = 2.6.$	$3.8 + 0.3 = 4.1$
$2.6 + 0.3 = 2.9.$	$4.1 + 0.3 = 4.4$
$2.9 + 0.3 = 3.2.$	$4.4 + 0.3 = 4.7$
$3.2 + 0.3 = 3.5.$	$4.7 + 0.3 = 5$

Luego trazaremos los rectángulos, recordando que no deben superar el trazo de la Función y aprovecharemos para determinar el valor del área de cada uno. Recuerda que Los valores para obtener la altura de los rectángulos que se van a sustituir en la función Original son los que tocan el trazo de la función.



Para determinar el área total (AT) debemos hacer la siguiente sumatoria:

$$\Sigma AT = A1 + A2 + \dots + A9 + A10$$

$$\Sigma AT = 1.2 + 1.5 + \dots + 5.8 + 6.62$$

$$\Sigma AT = 35.8 \text{ u}^2$$

De acuerdo con el ejemplo anterior realiza los siguientes ejercicios

1. Determina el área que comprende los límites $[-3,2]$ de la función $y = 4x^2 - 2x + 5$, use 6 rectángulos inscritos.

2. Calcula el área que se encuentra debajo de la función $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$ en el Intervalo $[-1,1]$, con 6 rectángulos inscritos.

3 : Determina el área que se encuentra debajo de la función $f(x)$ En el Intervalo $[-5,0]$, con 8 rectángulos inscritos.

Respuesta. -9.53 u2 aprox.