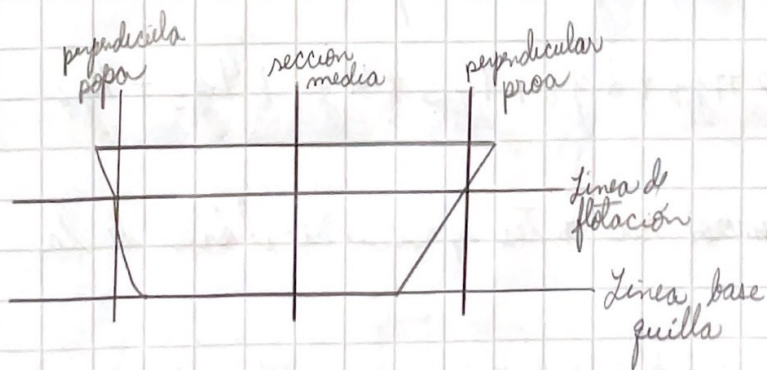
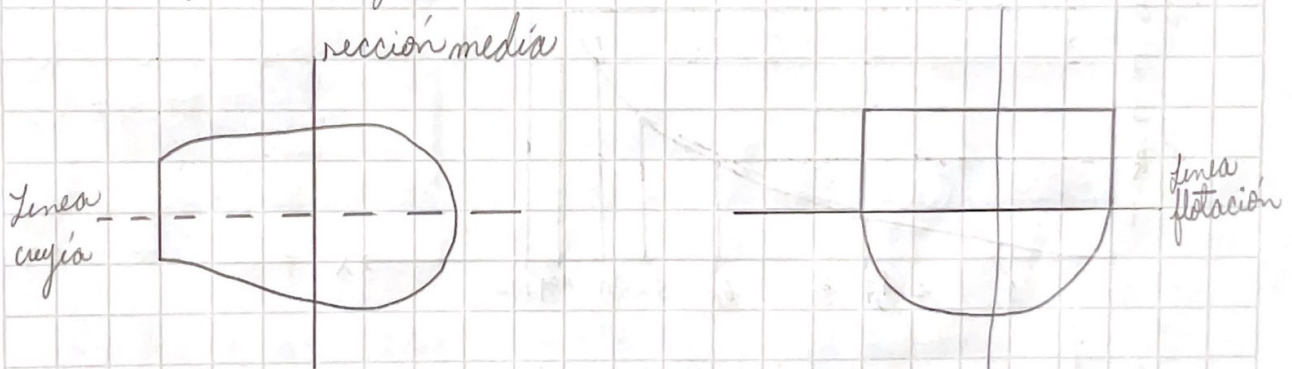
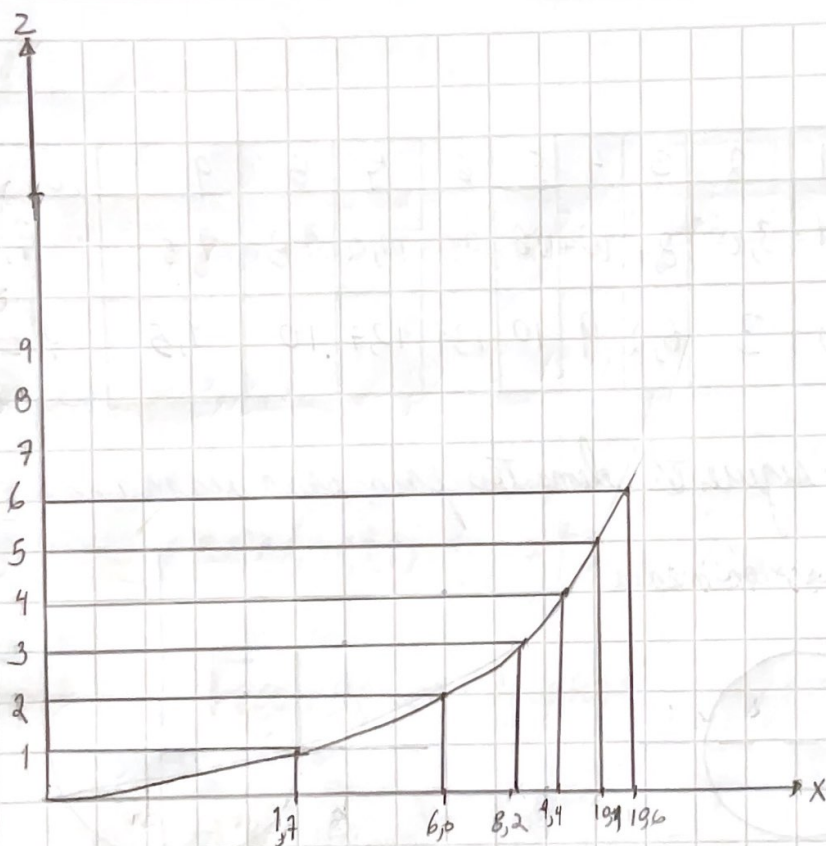


Problema #3

Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distancias de medida manera tab. offset	0,1	3,0	8,7	10	10,6	10,5	10,2	9,8	9,5	9,0
Distancias plano del casco	0	3	6,2	9	10	10,9	10,7	10	9,5	9,0

2. Indique los siguientes elementos para cada diagrama





b. Escribe la ecuación de la Regla de Simpson

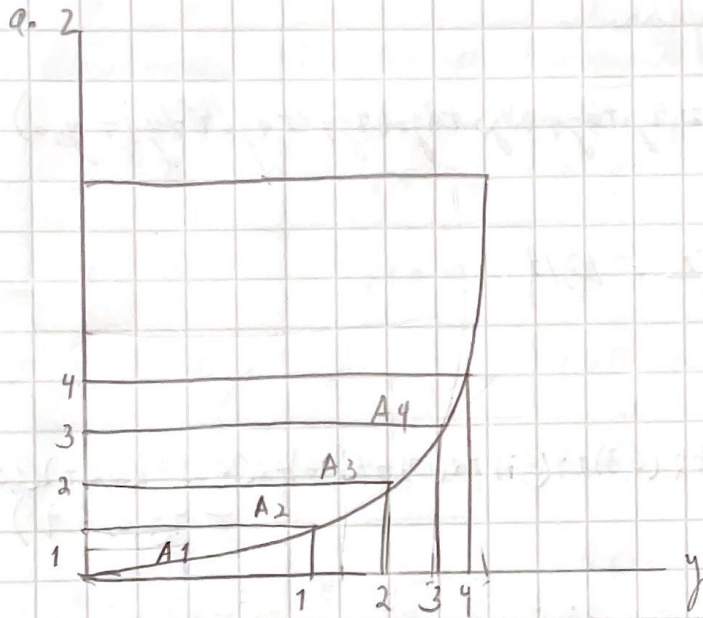
$$2 \cdot \frac{1}{3} \cdot \Delta x (1y_0 + 4y_1 + 2y_2 + 4y_3 + 2y_4 + 4y_5 + 1y_6)$$

c. Sustituya los números relevantes y calcule el área de la sección

$$2 \cdot \frac{1}{3} \cdot 1 (1 \cdot 0 + 4 \cdot 1,7 + 2 \cdot 6 + 4 \cdot 8,2 + 2 \cdot 9,4 + 4 \cdot 10,1 + 1 \cdot 10,6)$$

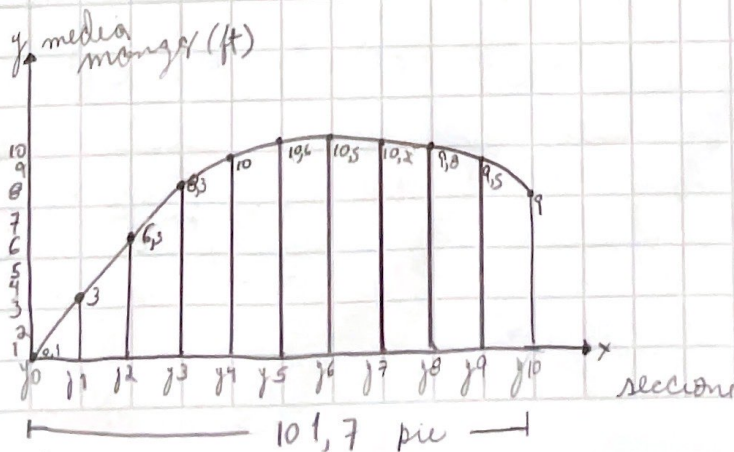
$$\text{área sección: } \frac{2}{3} (0 + 6,8 + 12 + 32,8 + 18,8 + 40,4 + 10,6)$$

$$\text{Área sección: } 80,93 \text{ m}^2$$



b. $V_S = \frac{1}{3} \Delta x (1.A_0 + 4A_1 + 2A_2 + 4A_3 + A_4)$

5. Usando la tabla de offset y regla de Simpson



b. Escribe la regla General de Simpson

$$A_{wp} = 2 \frac{1}{3} \Delta x (y_0 + 4y_1 + 2y_2 + 4y_3 + 2y_4 + 4y_5 + 2y_6 + 4y_7 + 2y_8 + 4y_9 + y_{10})$$

$$\Delta x = \frac{L_{pp}}{n-1} = \frac{101,7}{11-1} = \frac{101,7}{10} = 10,17$$

$$A_{wp} = 2 \cdot \frac{1}{3} \cdot 10,17 (0,1 + 4(3) + 2(6,3) + 4(8,7) + 2(10) + 4(13,6) + 2(13,5) + 4(10,2) + 2(9,8) + 4(9,5) + 9)$$

$$A_{wp} = \frac{20,34}{3} (250,3)$$

$$A_{wp} = 1697,034 \text{ pie}^2$$

a	b	c	b.c		
Estación	medida manga	Distancia Lpa	momento	multiplicado por Simpson	Producto de la multiplicación
0	0,1	$10,17 \times 0 = 0$	0	1	0
1	3	$10,17 \times 1 = 10,17$	30,51	4	122
2	6,3	$10,17 \times 2 = 20,34$	128,142	2	256,2
3	8,7	$10,17 \times 3 = 30,51$	265,437	4	1061,6
4	10	$10,17 \times 4 = 40,68$	406,8	2	813,6
5	10,6	$10,17 \times 5 = 50,85$	539,1	4	2156,4
6	10,5	$10,17 \times 6 = 61,02$	640,7	2	1281,4
7	10,2	$10,17 \times 7 = 71,19$	726,1	4	2904,4
8	9,8	$10,17 \times 8 = 81,36$	797,3	2	1594,6
9	9,5	$10,17 \times 9 = 91,53$	869,5	4	3478
10	9,0	$10,17 \times 10 = 101,7$	915,3	1	915,3

$$\Sigma = 14583,5$$

$$a. LCF = \frac{2}{A_{wp}} \times \frac{1}{3} \times \Delta X \times \Sigma$$

$$b. LCF = \frac{2}{1697,034 \text{ ft}^2} \times \frac{1}{3} \times 10,17 \text{ ft} \times 14583,5 \text{ ft}^2$$

$$LCF = 50,3 \text{ ft}$$