

EJERCICIOS _ TAQUIMETRÍA SENCILLA

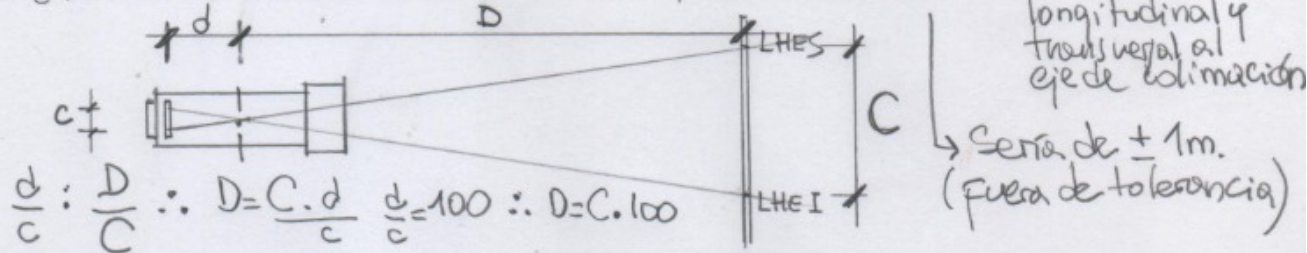
EJERCICIO 1 Justifique gráficamente y explique el principio de la medición estadimétrica de distancias. Luego responda:

A | ¿Qué precisión puede alcanzarse? $\pm 10 \text{ cm}$

B | ¿Cuál es la longitud máxima que puede medirse? 50 m

C | ¿Qué precauciones debe tomar al leer sobre la mira? Que esté bien verticalizada en sentido

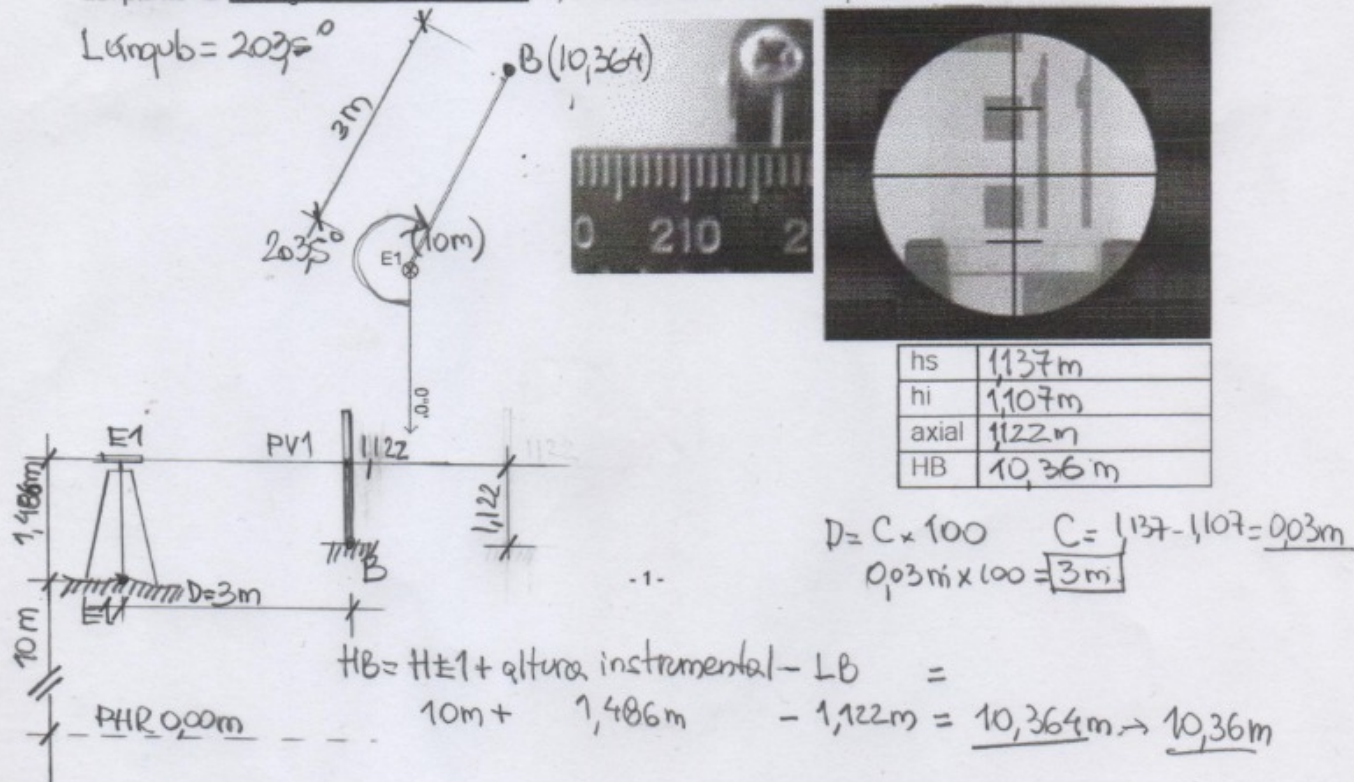
D | ¿Qué ocurriría si el corte de mira es leído al cm, con la precisión de la distancia?



EJERCICIO 2 Indique la precisión con la que deben tomarse las medidas de los ángulos horizontales en un trabajo de taquimetría sencilla realizado con nivel de antejo:

	Grados, minutos y segundos
	Grados solamente
	Grados y minutos
X	Grados y decimas de grado

EJERCICIO 3 Se da como dato la imagen de las lecturas sobre mira y la imagen de la lectura sobre el círculo horizontal graduado que corresponden al punto B. Tenemos estacionado el nivel de antejo sobre el punto E1 cuya altura es de 10m. La altura instrumental es de 1,486m. La dirección del $0^\circ 0' 0''$ se expresa en el grafico en planta. Se pide: a) dibujar a escala la posición planimétrica del punto "B" (dibujar en escala 1/100), b) determinar la altura del punto B.



EJERCICIO 4 Con el nivel de anteojo estacionado, se tomó una lectura de 1.013m.

A I Indique qué significa esa lectura:

[] Altura del plano visual generado por el nivel de anteojo.

[] Altura del punto donde se apoya la mira.

[X] Distancia entre el plano visual y el punto de apoyo de la mira.

[] Distancia entre el plano visual y el punto de apoyo del nivel.

B I Si la distancia entre el nivel de anteojo y la mira es de 38,40m indique cuáles son los valores de las lecturas tomadas con los hilos estadimétricos superior e inferior para este caso de lectura de hilo axial 1.013.

$$D = 38,40 \therefore C = D/100 = 0,384$$

$$C/2 = 0,192$$

$$L_{HES} = 1,013 + 0,192 = 1,205m$$

$$L_{HEI} = 1,013 - 0,192 = 0,821m$$

Hilo est. superior	1,205m
Hilo est. inferior	0,821m

EJERCICIO 5 Se ha realizado un levantamiento planialtimétrico mediante el método de

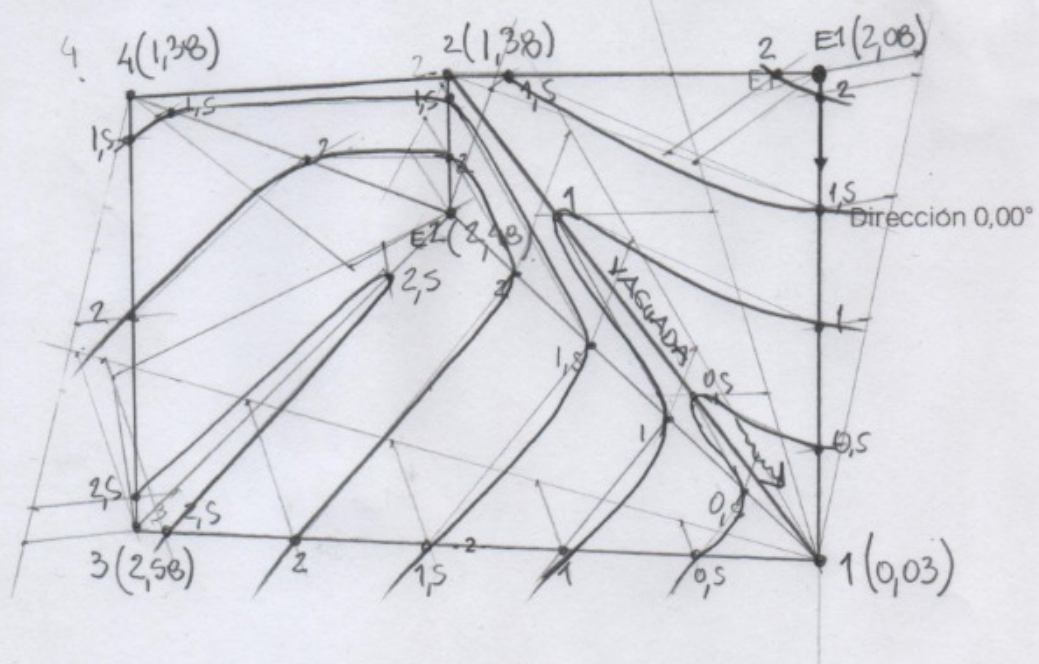
"taquimetría sencilla", cuyos datos de campo se encuentran consignados en la planilla siguiente.

Se aclara que durante el levantamiento se observó la existencia de una línea estructural en el terreno entre los puntos 1 y 2. Se pide:

A I Completar la planilla de datos con los cálculos correspondientes.

B I Dibujar el plano con curvas de nivel que corresponde al levantamiento realizado en escala 1:500, con equidistancia de 0,50 m.

Est.	Pto.	ángulo	h. sup	h. inf	dist.	r	i	a	H	Hi
E 1	PF					3,61			0,00	3,61
	1	0,00°	3,731	3,429	30,2		3,58		0,03	
	2	90°	2,351	2,110	24,1		2,23		1,38	
	E 1						1,53		2,08	
	E 2	70°	1,259	1,001	25,8			1,13	2,48	
E 2	E 1	0,00°	2,579	2,321	25,8	2,45			2,08	4,53
	3	155°	2,097	1,803	29,4		1,95		2,58	
	4	220°	3,264	3,036	22,8			3,15	1,38	



EJERCICIO 5 Se ha realizado un levantamiento planialtimétrico mediante el método de "taquimetría sencilla", cuyos datos de campo se encuentran consignados en la planilla siguiente. Se aclara que durante el levantamiento se observó la existencia de una línea estructural en el terreno entre los puntos 1 y 4. La estación E1 está sobre un punto de altura + 10m. Se pide:

A I Completar la planilla de datos con los cálculos correspondientes.

B I Dibujar el plano con curvas de nivel que corresponde al levantamiento realizado en escala 1:750, con equidistancia de 0,50 m.

ESTACION	PUNTO	ANGULO	HI	HS	DISTANCIA	r	i	a	H	HI
E1	E1	//				1,32			10	11,32
	1	0°	2,276	1,964	31,2		2,12		9,2	
	4	90°	3,042	2,598	44,4		2,82		8,5	
	E2	40°	1,23	0,81	42,0			1,02	10,3	
E2	E1	0°	2,66	2,24	42,0	2,45			10	12,45
	2	100°	1,154	0,746	40,8		0,95		11,5	
	3	170°	0,628	0,271	35,7			0,45	12	

