

LINEA DE NIVELACIÓN

En una nivelación trigonométrica se han obtenido los siguientes desniveles:

$\Delta H_{2001}^2 =$	- 6,85	$D_{2001}^2 =$	154,12
$\Delta H_2^1 =$	6,80	$D_2^3 =$	103,84
$\Delta H_2^3 =$	1,23	$D_3^4 =$	67,29
$\Delta H_3^2 =$	- 1,27	$D_4^5 =$	72,11
$\Delta H_3^4 =$	- 0,30	$D_5^6 =$	114,07
$\Delta H_4^3 =$	0,28	$D_6^7 =$	69,95
$\Delta H_4^5 =$	0,02	$D_7^8 =$	86,73
$\Delta H_5^4 =$	- 0,04	$D_8^9 =$	68,04
$\Delta H_5^6 =$	0,46	$D_9^{10} =$	81,95
$\Delta H_6^5 =$	- 0,50	$D_{10}^{106} =$	70,15
$\Delta H_6^7 =$	- 0,31		
$\Delta H_7^6 =$	0,24		
$\Delta H_7^8 =$	- 0,02		
$\Delta H_8^7 =$	0,00		
$\Delta H_8^9 =$	0,60		
$\Delta H_9^8 =$	- 0,65		
$\Delta H_9^{10} =$	3,41		
$\Delta H_{10}^9 =$	- 3,41		
$\Delta H_{10}^{106} =$	1,47		
$\Delta H_{106}^{10} =$	- 1,51		

Si la altitud de 2001 es $H_{2001} = 645,57$, y la de 106 es $H_{106} = 645,52$, y supuestos dentro de tolerancia los desniveles directos y recíprocos, se pide calcular el cierre de la línea y las altitudes de los puntos B, C y D, compensando según los diferentes criterios:

- a) En partes iguales a todos los tramos,
- b) Proporcional a las distancias,
- c) Proporcional al valor de los desniveles.

SOLUCIÓN:

a)	b)	c)
$H_1 = 645,57$	$H_1 = 645,57$	$H_1 = 645,57$
$H_2 = 638,74$	$H_2 = 638,75$	$H_2 = 638,77$
$H_3 = 639,99$	$H_3 = 640,01$	$H_3 = 640,03$
$H_4 = 639,70$	$H_4 = 639,72$	$H_4 = 639,74$
$H_5 = 639,74$	$H_5 = 639,76$	$H_5 = 639,77$
$H_6 = 640,23$	$H_6 = 640,25$	$H_6 = 640,25$
$H_7 = 639,96$	$H_7 = 639,97$	$H_7 = 639,97$
$H_8 = 639,96$	$H_8 = 639,97$	$H_8 = 639,96$
$H_9 = 640,60$	$H_9 = 640,60$	$H_9 = 640,59$
$H_{10} = 644,02$	$H_{10} = 644,02$	$H_{10} = 644,02$
$H_{106} = 645,52$	$H_{106} = 645,52$	$H_{106} = 645,52$