

## Travaux Dirigés

# Détermination d'altitude

### Exercice 1

Calculer le cheminement suivant et déterminer l'altitude du repère R2.

Points	Lectures (mm)		Dénivelée (mm)	Altitude (m)
	Av.	Ar.		
R1		526		163,296
1	1296	1698		
2	1678	346		
3	493	1863		
4	528	1293		
5	1061	293		
R2	973			

### Exercice 2

Calculer le cheminement suivant et déterminer l'altitude du repère R2.

Points	Avant			Arrière			Dénivelée (m)		Altitude (m)
	Di (m)	Z (gon)	Dz (m)	Di (m)	Z (gon)	Dz (m)	+	-	
R1				52,361	95,3695				157,635
1	72,362	98,2674		83,368	101,3628				
2	68,361	107,3629		75,320	94,3974				
3	61,359	103,3674		63,254	112,3695				
4	91,346	95,3621		90,162	104,3642				
5	73,201	99,3268		65,365	97,3625				
6	64,306	113,0265		21,329	98,3221				
R2	59,998	99,3256							

### Exercice 3

Calculer le cheminement suivant, sachant que le repère R2 a pour altitude 163,420 m.

Points	Lectures (mm)		Dénivelée (mm)		Altitude (m)
	Av.	Ar.	+	-	
R1		253			163,296
1	845	1652			
2	613	265			
3	1496	649			
4	1256	1054			
5	1984	1530			
6	362	1653			
R2	365				

Fermeture du cheminement :  $\Delta H_{obs} - \Delta H_{th}$

Répartition de la fermeture?

#### Exercice 4

Pour déterminer la hauteur d'une antenne de télévision, deux points A et B sont implantés à  $D = 59,415$  m l'un de l'autre sur une droite passant par le pied de l'antenne. Un opérateur mesure au moyen d'un théodolite les angles verticaux  $V_{1A}$ ,  $V_{2A}$ ,  $V_{1B}$  et  $V_{2B}$  : ces angles sont lus sur le sommet de l'antenne grâce à deux stations effectuées en A puis en B.

Mesures :

$$V_{1A} = 99,8535 \text{ gon ;}$$

$$V_{2A} = 74,3270 \text{ gon ;}$$

$$V_{1B} = 104,3114 \text{ gon ;}$$

$$V_{2B} = 58,5119 \text{ gon ;}$$

$$D = 59,415 \text{ m.}$$

