

Travaux Dirigés

Détermination de coordonnées

Exercice 1

Calculer les gisements et distances entre les points A et B. Représenter graphiquement les points et les vecteurs.

Point A		Point B		V(A,B)	d(A,B)
X	Y	X	Y		
852364,25	2654932,35	853649,25	2658843,36		
769263,62	2654932,35	768586,64	2654932,35		
946214,30	2135869,68	956376,18	2130791,34		

Exercice 2

Calculer l'orientation de cette station à partir des gisements et des lectures indiquées, avec et sans pondération.

Points	Li (gon)	Vi (gon)	Di (km)	Pi	V0i
R1	106,0532	221,5439	1,54		
R2	166,0737	281,5627	2,08		
R3	216,9615	332,4528	2,70		

Exercice 3

Calculer le cheminement polygonal suivant.

Points	Angles	Vi	d	X	dX	Y	dY
R1		124,301					
1	79,683				913471,84		82405,79
2	170,698						
3	209,870						
4	126,672			913392,25		82917,87	
R2		311,224					

Exercice 4

Calculer le cheminement polygonal suivant, en déterminant les éléments nécessaires.

Station	Réf.	Li	Vi	Vo(i)	Vo(moy)
1	R1	42,326	166,624		
	R2	342,698	67,002		
	R3	304,642	28,944		
2	R4	243,024	154,249		
	R5	99,364	10,589		
	R6	310,325	221,548		

Points	Lectures	Angles	Vi	d	X	dX	Y	dY
Vo(i)								
1	237,617	79,683			913471,84		82405,79	
	317,300							
2	85,394	170,698						
	256,092							
3	284,362	209,870						
	94,232							
4	364,024	126,672			913392,25		82917,87	
	90,696							
Vo(f)								

Exercice 5

Calculer le cheminement suivant, sachant qu'au point 252, la dernière visée a un gisement de 344,544 gon.

Points	Angles	Vi	d	X	dX	Y	dY
22		53,124					
224	280,624				507415,39		841848,31
1	145,427						
2	252,625						
3	138,824						
252	73,935			507893,41		841821,26	

Exercice 6

Une ligne d'opération AB est utilisée pour déterminer la distance horizontale séparant deux sondages piézométriques. L'opérateur stationne un théodolite en A puis en B et mesure les angles horizontaux indiqués sur le schéma ci-dessous. A et B ont été choisis de sorte que la distance horizontale AB ait pour valeur $Dh_{AB} = 50,00$ m.

Calculer la distance horizontale entre les deux sondages, notés G_1 et G_2 .

