

Тесная взаимосвязь между

геодезией и геометрией

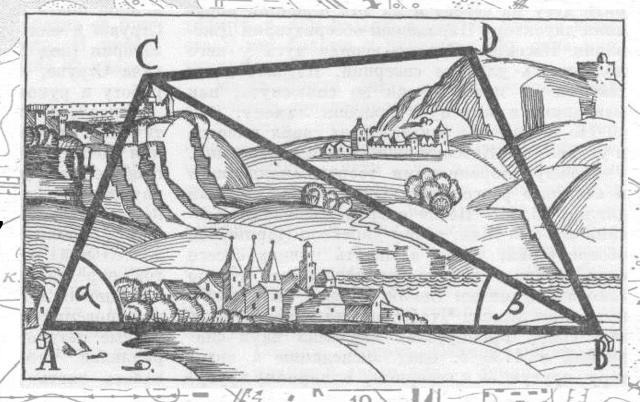
показывает слово «геометрия»,

которое в переводе с

греческого означает

«землеизмерение».

HOBBIN

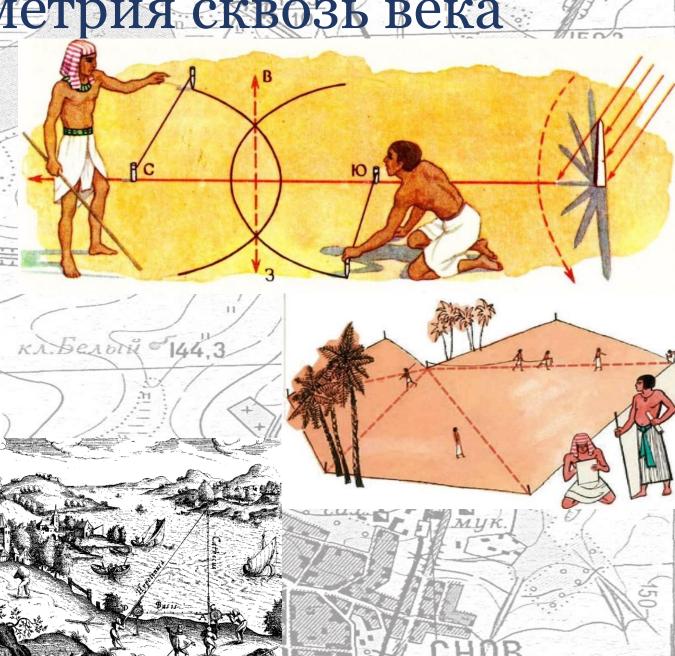




Геодезия и геометрия на протяжении многих столетий дополняют и развивают друг друга.

Определение расстояний и высот различных объектов на местности требует выполнения геометрических

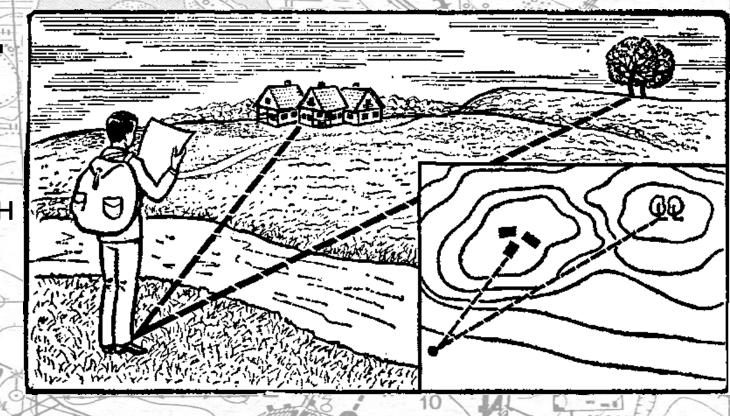
построений на местности.



Топографический план

Топографический план - это вид крупномасштабного чертежа, изображающий на плоскости в условных знаках какой-либо участок земной поверхности. Он строится без учета кривизны уровневой поверхности.

При наличии карты или плана можно определить свое местоположение, ориентируясь по условным знакам и объектам на местности.



Задача

кл. Белый = 144.3

Необходимо определить длины сторон земельного участка, зная координаты его углов.

Цель выполняемых работ: определение периметра участка для заказа ограждающей сетки.

Данная задача выполняется путем решения обратной геодезической задачи, суть которой сводится к решению прямоугольного треугольника.

E // (+\// \ \ \)					
=	№ точки	X	Υ		
	1	8690,72	1948,46		
N	2	8717,19	1963,97		
	3	8743,09	1923,27		
7	4	8717,29	1906,26		
	4	8/1/,29	1906,26		

122

:1047

:371

Решение

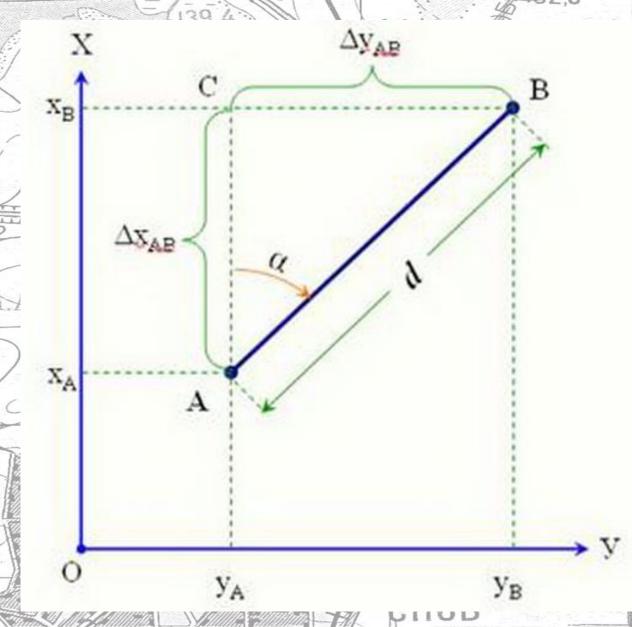
Зная координаты двух точек (X_A, Y_A) и (X_B, Y_B) , мы сможем найти разницу между координатами: (ΔX_{AB}) и (ΔX_{AB}) и (ΔX_{AB})

$$\Delta X_{AB} = X_B - X_A$$
; $\Delta Y_{AB} = Y_B - Y_A$

Величины ΔX_{AB} и ΔY_{AB} называются приращением координат.

Если взглянуть на эти величины со стороны геометрии, то мы увидим, что ΔX_{AB} и ΔY_{AB} являются катетами прямоугольного треугольника. А нам необходимо найти гипотенузу.

$$d = \sqrt{\Delta X_{AB}^2 + \Delta Y_{AB}^2}$$





вская Х	1.3	1/0	1//	
	14		16 6	.0.
P=22=	150	a ac	17 n	Λ ×

№ точки	X	Υ
1	8690,72	1948,46
2	8717,19	1963,97
3	8743,09	1923,27
4	8717,29	1906,26