

**Modulo 2:
AGRIMENSURA**

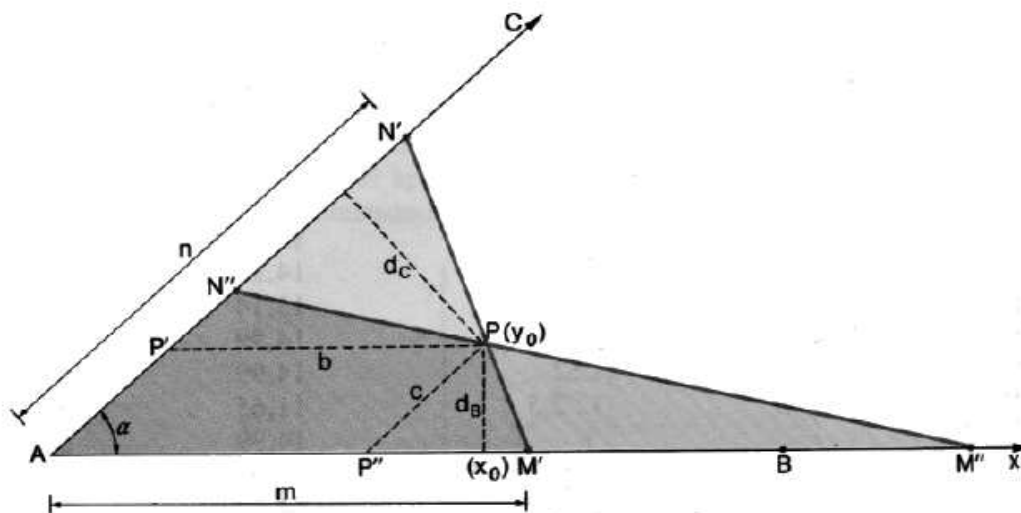
DIVISIONE DELLE AREE

1. ESERCIZIO

(dividente passante per punto noto che stacchi nell'interno di un angolo un'area assegnata)

Due confini rettilinei AB e BC convergono nel vertice A formando l'angolo $\alpha = 41^\circ 28' 18''$.
Determinare la posizione di un terzo confine rettilineo MN che passi per il punto noto P interno all'angolo stesso, avente le coordinate $x_0 = 66,17$ m e $y_0 = 16,62$ m rispetto ad un sistema cartesiano con origine in A e semiasse positivo delle ascisse diretto secondo AB, staccando in tale angolo un'area $S = 1.742,25$ m².

Disegno:



Soluzione:

$$\alpha = 41^\circ,4717 \quad (\text{decimalizzazione angolo})$$

$$b = x_0 - y_0 \cot \alpha = 66,17 - 16,62 \cot 41^\circ,4717 = 47,37 \text{ m} \quad (\text{coordinate oblique})$$

$$c = \frac{y_0}{\sin \alpha} = \frac{16,62}{\sin 41^\circ,4717} = 25,10 \text{ m} \quad (\quad \gg \quad \gg \quad)$$

$$n_{1/2} = \frac{S \pm \sqrt{S^2 - 2Sbc \sin \alpha}}{b \sin \alpha} \quad (\text{posizioni di } N \text{ su } AC)$$

$$n_{1/2} = \frac{1\,742,25 \pm \sqrt{1\,742,25^2 - 2 \cdot 1\,742,25 \cdot 47,37 \cdot 25,10 \cdot \sin 41^\circ,4717}}{47,37 \sin 41^\circ,4717}$$

$$n_{1/2} = \frac{1\,742,25 \pm 540,11}{31,37} = \begin{matrix} 72,76 \text{ m} & (1^a \text{ soluzione}) \\ 38,32 \text{ m} & (2^a \quad \gg \quad) \end{matrix}$$

$$m_{1/2} = \frac{2S}{n \sin \alpha} \quad (\text{posizioni di } M \text{ su } AB)$$

$$m_1 = \frac{2 \cdot 1\,742,25}{72,76 \sin 41^\circ,4717} = 72,31 \text{ m} \quad (1^a \text{ soluzione})$$

$$m_2 = \frac{2 \cdot 1\,742,25}{38,32 \sin 41^\circ,4717} = 137,31 \text{ m} \quad (2^a \quad \gg \quad)$$