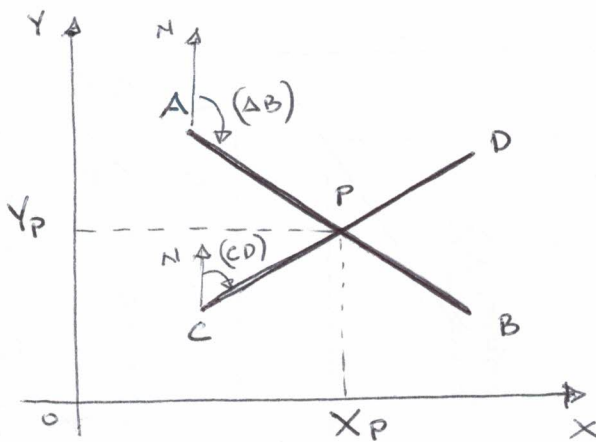


PUNTO DI INTERSEZIONE DI DUE SEGMENTI AVANTI GLI ESTREMI DI COORD. CARTESIANE NOTE -

NELLA PRATICA CAPITA SPESSE DI DOVER CONOSCERE LA POSIZIONE DEL PUNTO DI INTERSEZIONE DI DUE SEGMENTI DEFINITI, CIASCUNO, DALLE COORD. CARTESIANE DEGLI ESTREMI - ESISTE UNA SEMPLICE PROCEDURA CHE PERMETTE DI CALCOLARE LE COORD. CARTESIANE DI QUESTO PUNTO DI INTERSEZIONE -



NOTI	$A \equiv (X_A; Y_A)$
	$B \equiv (X_B; Y_B)$
	$C \equiv (X_C; Y_C)$
	$D \equiv (X_D; Y_D)$

INCOGNITE	$P \equiv (X_P; Y_P)$
?	

IL PROBLEMA PUÒ ESSERE RISOLTO RILEVANDO I VALORI DELLE TANGENTI DEGLI AZIMUT DELLE DUE DIREZIONI \overline{AB} e \overline{CD} , CHE SI INDICHERANNO RISPETTIVAMENTE CON I SIMBOLI Ω e Φ , ATTRAVERSO LE DUE RELAZIONI CHE SEGUONO (BISOGNA TENERE CONTO DEI SEGNI DELLE COORD.) -

$$\Omega = \operatorname{tg}(\Delta B) = \frac{X_B - X_A}{Y_B - Y_A}$$

$$\Phi = \operatorname{tg}(\Delta C) = \frac{X_D - X_C}{Y_D - Y_C}$$

LE COORD. DEL PUNTO P POSSONO ESSERE DETERMINATE CON LE SEGUENTI RELAZIONI:

$$Y_P = Y_A + \frac{(X_C - X_A) - \Phi \cdot (Y_C - Y_A)}{\Omega - \Phi}$$

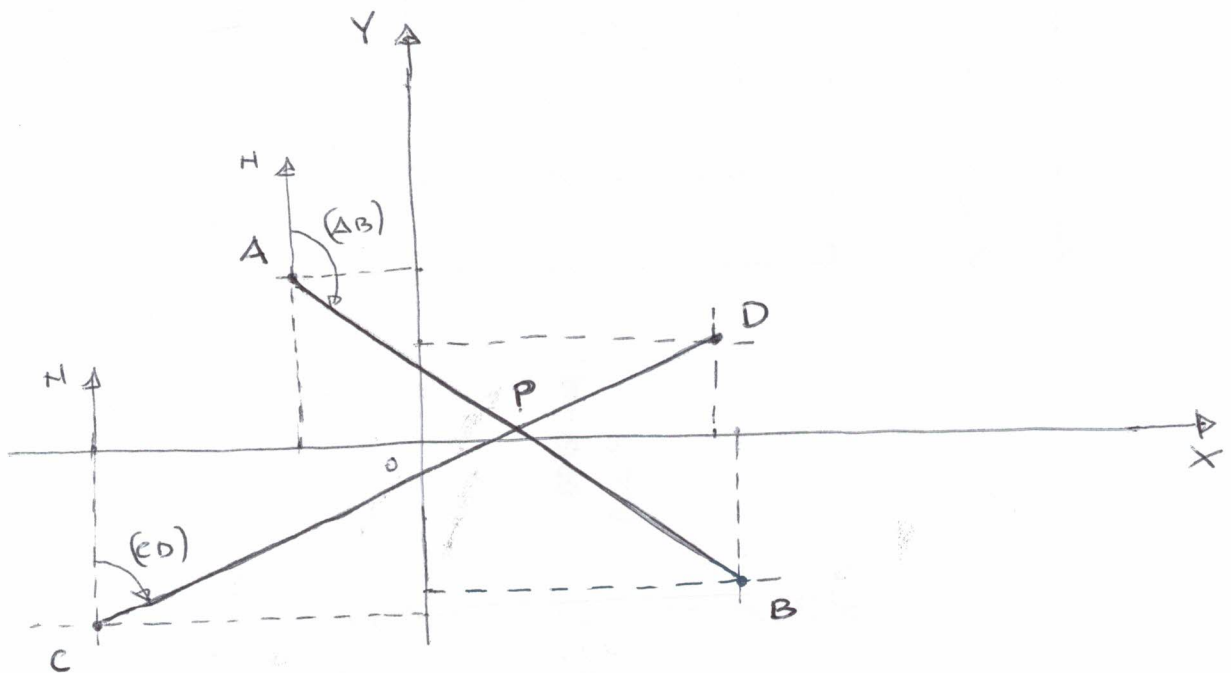
$$X_P = X_A + \Omega \cdot (Y_P - Y_A)$$

ESERCIZIO ESEMPIO -

DETERMINARE LA POSIZIONE DEL PUNTO P DI INTERSEZIONE DI DUE SEGMENTI \overline{AB} e \overline{CD} DI CUI SONO NOTE, PER CIASCUNO, LE COOR. CARTESIANE DEGLI ESTREMI -

SEGMENTO \overline{AB}	$X_A = -32,76 \text{ m}$; $Y_A = +46,92 \text{ m}$
	$X_B = +82,14 \text{ m}$; $Y_B = -41,78 \text{ m}$

SEGMENTO \overline{CD}	$X_C = -88,04 \text{ m}$; $Y_C = -27,54 \text{ m}$
	$X_D = +77,94 \text{ m}$; $Y_D = +25,56 \text{ m}$



$$\Omega = \operatorname{tg}(\angle AB) = \frac{X_B - X_A}{Y_B - Y_A} = -1,295374678$$

$$\Phi = \operatorname{tg}(\angle CD) = \frac{X_D - X_C}{Y_D - Y_C} = 3,125800377$$

$$Y_P = Y_{\Delta} + \frac{(X_C - X_{\Delta}) - \phi \cdot (Y_C - Y_{\Delta})}{\Omega - \phi} = 6,78 \text{ m}$$

$$X_P = X_{\Delta} + \Omega \cdot (Y_P - Y_{\Delta}) = 19,24 \text{ m}$$