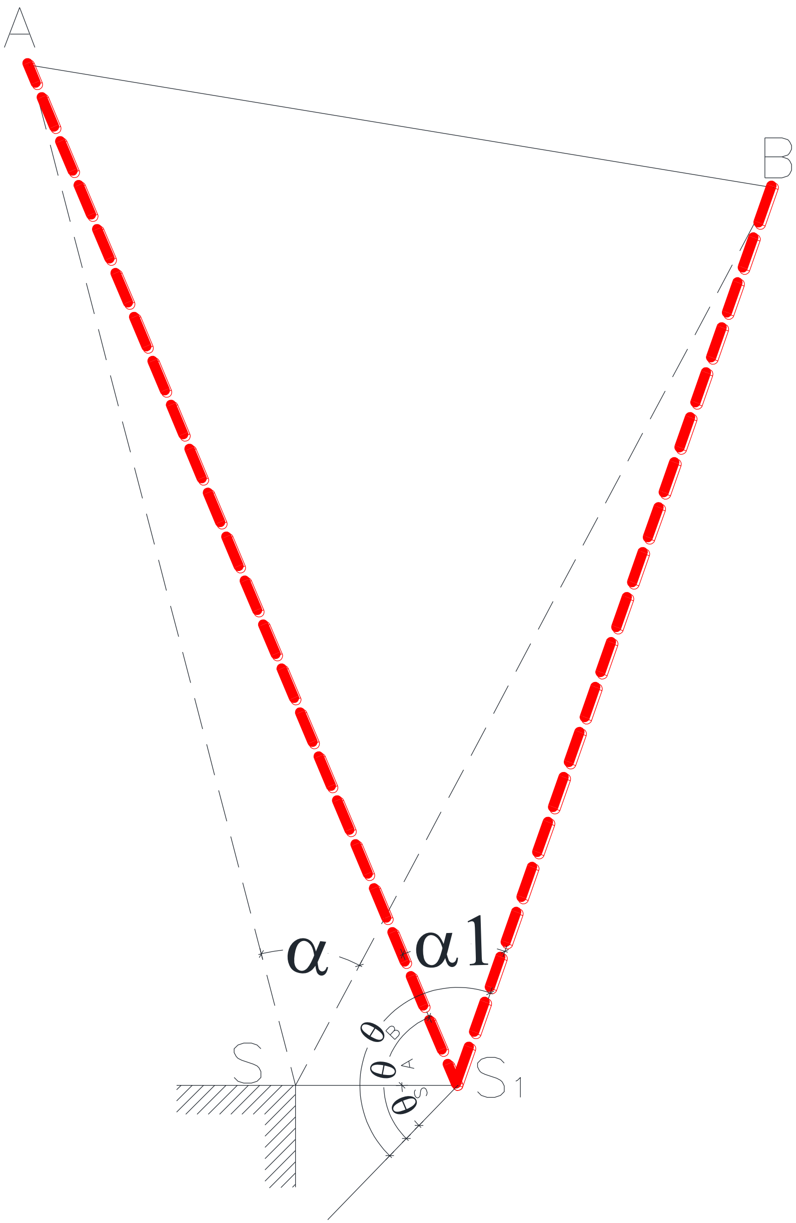
LA STAZIONE FUORI CENTRO (o ECCENTRICA)

Questo problema si presenta quando si vuole misurare una angolo α in un punto S che però non è accessibile oppure perché è impedita la visuale verso i punti da collimare.



Si posiziona lo strumento in punto S_1 vicino ad S e dal quale siano visibili sia A che B (e anche S) e si misurano i seguenti elementi.

Dati:

SS_1, S_1A, S_1B, θ_S, θ_A, θ_B

Inc:

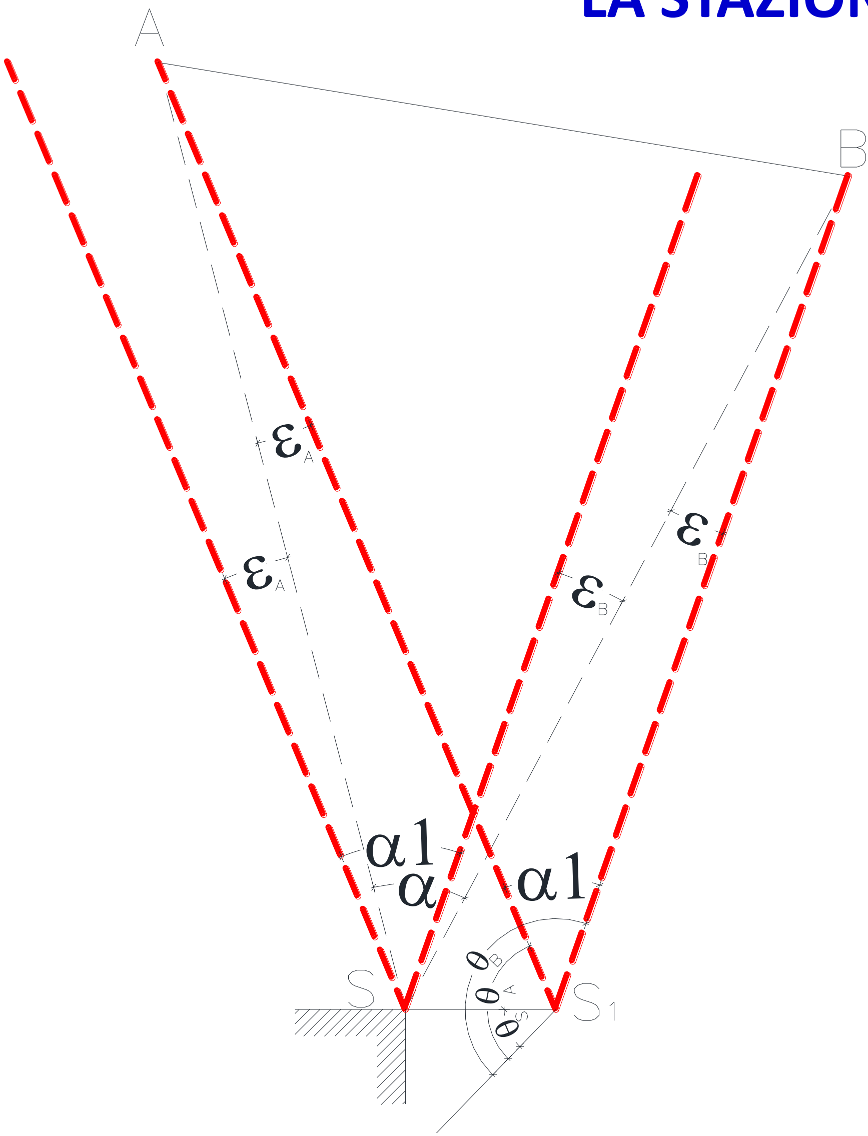
α

Per prima cosa si calcola l'angolo α_1 :

$\alpha_1 = \theta_B - \theta_A$

Ora dal punto S si fanno le parallele ai lati S_1A e S_1B in modo da trasportare l'angolo α_1 in S

LA STAZIONE FUORI CENTRO



Si formano gli angoli ε_A, ε_B, chiamati correzioni angolari che ora andremo a calcolare.

Triangolo SS_1A

$SS_1A = \theta_A - \theta_S$

$$SA = \sqrt{S_1S^2 + S_1A^2 - 2 \cdot S_1S \cdot S_1A \cdot \cos SS_1A}$$

$$\varepsilon_A = \cos^{-1} \frac{SA^2 + S_1A^2 - S_1S^2}{2 \cdot SA \cdot S_1A}$$

Triangolo SS_1B

$SS_1B = \theta_B - \theta_S$

$$SB = \sqrt{S_1S^2 + S_1B^2 - 2 \cdot S_1S \cdot S_1B \cdot \cos SS_1B}$$

$$\varepsilon_B = \cos^{-1} \frac{SB^2 + S_1B^2 - S_1S^2}{2 \cdot SB \cdot S_1B}$$

infine:

$$\alpha = \alpha_1 - \varepsilon_A + \varepsilon_B$$

Nota: al posto di S_1A e S_1B si può avere SA, SB

ESERCIZIO n.1

STAZIONE FUORI CENTRO

DATI

STAZ.	P.B.	C.O.	DISTANZA
S_1	S	$47^c,7710$	3,100
	A	$138^c,6560$	31,511
	B	$166^c,8190$	31,953

Calcolare l'angolo α=ASB

Risultato: $\alpha = 27^c,6186$

ESERCIZIO n.2

STAZIONE FUORI CENTRO

DATI

STAZ.	P.B.	C.O.	DISTANZA
S_1	S	$200^c,0931$	3,100
	A	$72^c,7670$	------
	B	$127^c,7524$	------

SA = 24,087 m

SB = 22,281 m

Calcolare l'angolo α=ASB

Risultato: $\alpha = 54^c,3966$