INTERCETTORI

TAS = .9 M

ZT $16^h 10^m$

06°40'S

68°17'E

KC 10

DIEGO GARCIA

7°19'S 72°25'E

SALITA

TC 130° GS 260 kts

FL 300 FT 5^m

DOPO TOC ↑ TC 065°

FT = 8^m FINO A X

DA X TC 360°

DOPO X GS 300

METEO SUOLO

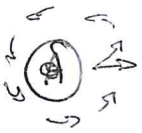
W/V = 138°/12 kts

SAT = ISA + 19°C

QNH = 29,78 Hg In

METEO FL 300

ANTICLONE EMISFERO SUD



- 3°; + 3 kts;

W/V = 135°/15 kts

UTC INTERCETTO = ? + RETICOLATO

CALCOLO TAS MILITARI (INT) REGOLO

FL 300 SAT = ISA + 19°C M = .9

ISA FL 300 = $16 - \left(\frac{30000}{1000} \cdot 2\right) = -44°C$

SAT FL 300 = ISA + 19 = -25

TAS = ~~[illegible]~~ 555 kts

UTC T_0

$\Delta T_{ZT/UTC} = \frac{\lambda}{15} = 5^h$

UTC = ZT - ΔT = $11^h 10^m$

~~UTC~~

CALCOLO RILEVAMENTI E DISTANZE DA "DIEGO GARCIA" A "MILITARI AL T_0"

$TC = \tan^{-1}\left(\frac{\Delta\lambda'}{\Delta\varphi'} \cos\varphi_m\right) = 81° \left(80°59'50''\right) \rightarrow 2°$ quad $180 - 81 = 99°$

$\Delta\lambda = 4°8' = 248'$

$\Delta\varphi = 0°39'$

$\varphi_{medio} = 6°59'30''$ S

$DIST = \frac{\Delta\varphi'}{\cos TC} = 249,22$ NM

RISOLUZIONE GRAFICA

CALCOLO IL PERCORSO DI KC10

→ DIEGO GARCIA – TOC

FT = 5^m GS = 260 kts DIST = 260 · 0^h 5^m = 21,6 NM TC 130°

→ DIEGO GARCIA – TURNING POINT (TP)

FT = 8^m GS = 260 kts DIST = 260 · 0^h 8^m = 34,6 NM TC 065°

→ TURNING POINT / X DOPO 30 MINUTI (A^{30m})

TC 360 GS 300 kts FT 30 m DIST = 300 · 0^h 30^m = 150 NM

→ CALCOLO LA POSIZIONE FITTIZIA DI KC10 al momento di inizio Intercetto (TO)

Questo mi permette la risoluzione grafica del problema, moltiplicando la GS dell'ultima tratta (300 kts) per il tempo di volo delle tratte spezzate ($5^m + 8^m$)

$TC_{FITTIZIA} = 360 - 180 = 180°$ DIST = 300 · $(5^m + 8^m)$ = 65 N.

→ DA POSIZIONE FITTIZIA ($KC10_F$) CALCOLO LA POSIZIONE DOPO 30^m

TC 360 FT 30^m GS 300 kts DIST 150 NM

DALLA RISOLUZIONE GRAFICA

→ DISTANZA Intercettore - PUNTO DI INTERCETTO 320 NM

→ GS Intercettore = / 270 NM / 30 m → 540 Kts

→ ETI = $11^h 10^m + \left(\frac{320\,NM}{540}\right) = 11^h 45^m$

Essendo la zona di interesse nella zona equatoriale si disegna il reticolato di Mercatore

→ considero un raggio di una sfera rappresentativa di 200 cm

r = 200 cm R = 6371 Km

$\varphi_B = 7°30'S$ $\varphi_{INT\,11^h10^m} = 6°40'S$ $\varphi_{KC10} = 7°19'S$

$\lambda_B = 67°E$ $\lambda_{INT\,11^h10^m} = 68°17'E$ $\lambda_{KC10} = 72°25'E$

$\varphi_{crescenti} = 7915{,}7 \log \tan\left(45 + \frac{\varphi}{2}\right)$

$\varphi_{C\,BASE} = 451{,}29 = 7°31'17''S$

$\varphi_{C\,INT} = 400{,}9 = 6°40'55''S$

$\varphi_{C\,KC10} = 440{,}19 = 7°20'12''S$

X (DISTANZA TRA MERIDIANI)

$X_{\lambda_B/\lambda_{INT}} = 1°17' \cdot \frac{2\pi r}{360} = 4{,}5\,cm$

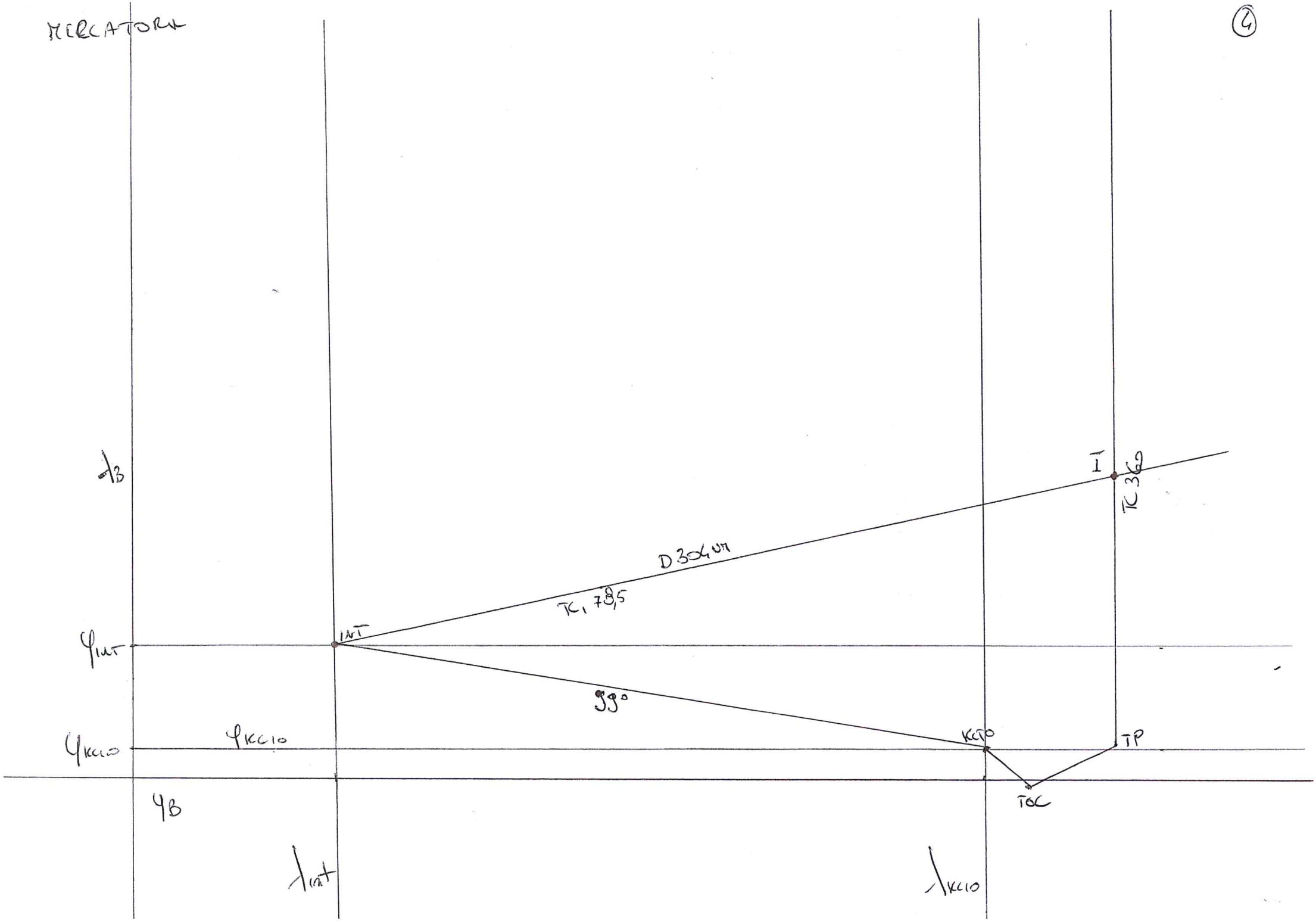
$X_{\lambda_B/KC10} = 5°25' \cdot \frac{2\pi r}{360} = 18{,}9\,cm$

Y (DISTANZA TRA parallele)

$Y_{\varphi_B/\varphi_{INT}} = \Delta\varphi_C \cdot \frac{2\pi r}{360} = 2{,}93\,cm$

$Y_{\varphi_B/\varphi_{KC10}} = 0{,}645\,cm$

MERCATORA



λ_B
φ_{INT}
φ_{KC10}
φ_B
λ_{int}
λ_{KC10}
INT
KC10
TOC
TP
I
TC 362
D 304 UM
TC 78,5
99°

(5) SCALA DELLA CARTA

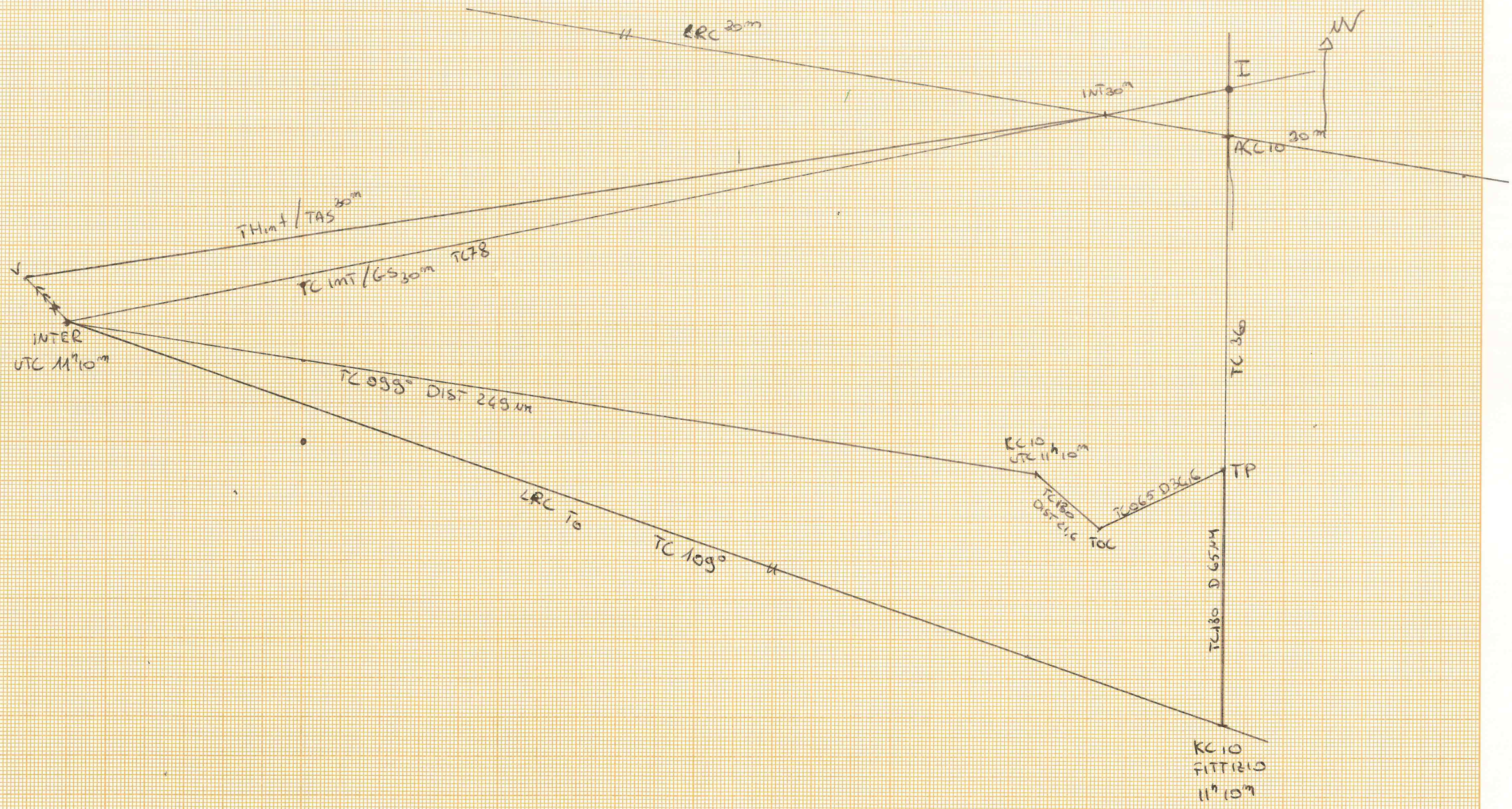
Scala equatore r:R = 200cm : 637100000 1: 3.185.500

Essendo la deformazione al 7°S = 1,007 posso utilizzare la scala equatoriale

DIST cm KC10 / TOC

DIST 21,6NM ⟶ 1,26cm

DIST cm TOC / TP

DIST 34,6NM ⟶ 2,01 cm

RISOLUZIONE GRAFICA INTERCETTO SCALA 1Cm : 10 NM ⟷ = 10 NM