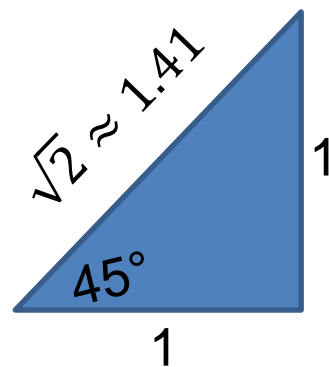


POLÁRIS, DERÉKSZÖGŰ ÁTSZÁMÍTÁS SZÁMOLÓGÉPPEL

A legtöbb tudományos számológépen megtalálható a geodéziában nagyon gyakran szükséges poláris és derékszögű koordináta rendszer közötti átszámítás. Sokat egyszerűsíthetünk a számításainkon, ha jól tudjuk ezt kezelni. Sajnos azonban az eltérő számológépeken más-más logikával működik az átszámítás. Nézzünk meg röviden néhány típust!

A poláris és derékszögű koordináta rendszerre angolul a polar/rectangular coordinate system kifejezést használhatjuk, a legtöbb számológépen ebből jön az átszámításhoz használható parancs neve, ami lehet Pol, Rec, P→R, R→P, P→Rx, P→Ry, más esetekben a poláris koordinátákra utaló r (sugár) és θ (szög) szerepel, mint $\rightarrow r\theta$ és $\rightarrow xy$.



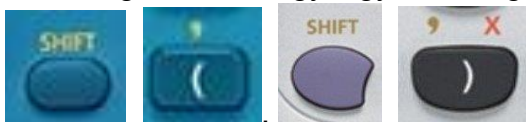
Számoljuk át az $\Delta x = 1$, $\Delta y = 1$ derékszögű koordináta rendszerben megadott adatokat poláris koordináta rendszerbe ($r=1.41$, $\theta=45^\circ$)!

Geodéziai koordináta rendszer esetén először a Δx majd Δy megadása történik. Végeredményül a távolságot és a szöget kapjuk, a szöget -180° és $+180^\circ$ között. Ha a poláris átszámítást használtuk a gépen és negatívra jön ki egy szög, akkor 360° -ot hozzá kell adjunk! Nézzünk néhány példát a számológépes megvalósításra!

POL → REC



A vessző lehet külön gombon, vagy egy másik gomb felett shift, 2nd vagy alpha gomb


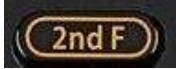






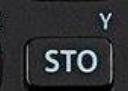


használatával:

Az eredmények vagy az X,Y vagy az E,F memóriába kerülnek általában tárolásra, amiket többnyire a shift, 2nd vagy alpha gomb használatával lehet előhozni.



$\rightarrow r\Theta$ (1)

Δx  Δy   . Az eredmény itt is az X,Y vagy az E,F memóriába kerül:
   vagy   

$\rightarrow r\Theta$ (2)


Amennyiben a, b gombok is szerepelnek, akkor a megadás a következőképp is történhet:

Δx  Δy  , majd a poláris átszámításhoz  


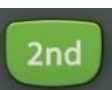

Az eredmények itt vagy az a és b gombok megnyomásával hozhatók elő, vagy kerülhet itt is X,Y vagy E,F memóriába az eredmény (lásd korábban).

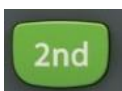

R→P (1)

Δx   $\Delta y =$ vagy Δx   $\Delta y =$

A   vagy   megnyomásával hozhatók elő az eredmények. Többszöri megnyomás esetén vált a távolság és a szögérték között. Vagy itt is X,Y vagy E,F memóriába kerülnek az eredmények (lásd korábban).

R→P (2)

Δx  Δy  

Az eredmények előhozása:   , vagy az eredmény kerülhet itt is X,Y vagy E,F memóriába (lásd korábban).