

fx-71 用プログラム

1. 直線と直線の交点

?→A: ?→B: ?→C: ?→D: ?→X: ?→Y:

$A + \frac{((D-B) \cdot \cos(Y) - (C-A) \cdot \sin(Y))}{\sin(360+X-Y)} \cdot \cos(X)$ ▲

$B + \frac{((D-B) \cdot \cos(Y) - (C-A) \cdot \sin(Y))}{\sin(360+X-Y)} \cdot \sin(X)$

2. 円と円の交点

?→A: ?→B: ?→C: ?→D: Pol(C-A, D-B): If Y<0: Then Y+360→Y: IfEnd: ?→C: ?→D:

$\cos^{-1}((C^2+X^2-D^2)/(2 \cdot C \cdot X)) \rightarrow M: A+C \cdot \cos(Y-M)$ ▲ $B+C \cdot \sin(Y-M)$ ▲ $A+C \cdot \cos(Y+M)$ ▲

$B+C \cdot \sin(Y+M)$

3. 円と直線の交点

?→A: ?→B: ?→C: ?→D: Pol(C-A, D-B): If Y<0: Then Y+360→Y: IfEnd: ?→C: ?→D: ?→M:

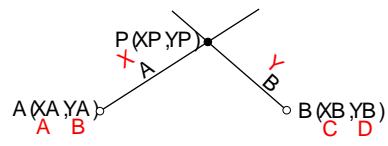
$\sin^{-1}(((D-B) \cdot \cos(Y) - (C-A) \cdot \sin(Y))/M) \rightarrow X: C+M \cdot \cos(Y+180+X)$ ▲ $D+M \cdot \sin(Y+180+X)$ ▲

$C+M \cdot \cos(Y-X)$ ▲ $D+M \cdot \sin(Y-X)$

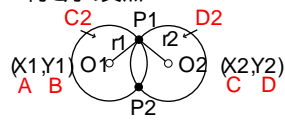
4. 隅切り計算

?→A: ?→B: $A/(2 \cdot \sin(B/2))$

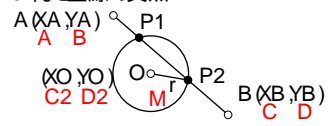
P1 直線と直線の交点



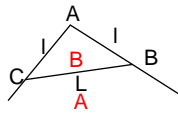
P2 円と円の交点



P3 円と直線の交点



P4 隅切り計算



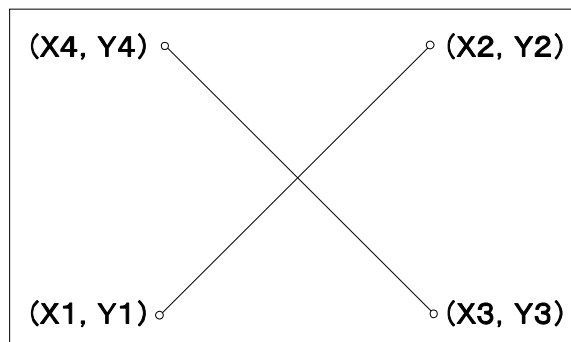
測量計算用関数電卓プログラムの補足

測量の計算で良く使う 直線と直線の交点計算 ・ 円と円の交点計算 ・ 円と直線の交点計算 ・ 隅切り計算 のプログラムを入れております。

距離と方向角から座標を求めたり座標から距離と方向角を求める機能はどの関数電卓にもあるので、そちらの機能を使いましょう。

座標法による面積計算も慣れれば手計算で出来るので、面倒で良く使う計算を絞り込んで作るプログラムを決めました。

直線と直線の交点計算については、2点と2方向の計算になっております。4点交点の場合には、関数電卓の標準の機能もしくは $\alpha = \tan^{-1}((Y2-Y1)/(X2-X1))$, $\alpha = \tan^{-1}((Y2-Y1)/(X2-X1))$ にて方向角を事前に求めてから計算して下さい。関数電卓の標準機能で出た方向角がマイナスの場合には、360を加える事で正しい方向角になりますが、公式で求めた方向角は、象限によって加える角度が変わりますので、ご注意ください。



当方は2ページ目の注釈を枠の大きさと切り取ってパウチをし、電卓のケースに透明荷造りテープで張り付けております。これにより、入力する時の混乱を避ける事が出来ます。

注釈に書かれている赤い文字は、プログラムを起動した時に計算機の液晶画面に表示される文字です。赤い文字の近くに有る該当の数字を入力して下さい。C2,D2等の表示は、計算機の液晶画面へ2回目に表示されるC,Dを意味しております。

尚、こちらのプログラムを使用する事によって発生した損害には、一切補償致しかねます。自己責任でご使用ください。

プログラム作者

佐藤土地家屋調査士事務所

測量士・土地家屋調査士補助者

佐藤直樹

〒154-0002

東京都世田谷区下馬三丁目29番27号

<http://www.sato-jimusho.org/>



携帯用ホームページ