

Najpierw tworzysz trójkąt prostokątny (abc) od wierzchołków łuku. Liczysz cięciwę tego łuku czyli przeciwprostokątną (c) $c = \sqrt{a^2 + b^2} = 63,25$. Następnie liczysz kąt A tego trójkąta $A = \sin^{-1}\left(\frac{b}{c}\right) = 18,43^\circ$. Następnie dzielisz cięciwę, czyli przeciwprostokątną (c) na pół co daje 31,625, i to jest nasz bok (b1) drugiego trójkąta. Następnie tworzysz drugi trójkąt prostokątny (a1 b1 c1) z przyprostokątną (a1) prostopadłą do boku (c) dokładnie w połowie długości boku (c), oraz przeciwprostokątną (c1). Liczymy kąt B $B = \sin^{-1}\left(\frac{c1}{b1}\right) = 15,28^\circ$. I to jest kąt połowy łuku, który mnożysz przez 2 i jest cały kąt łuku $B \times 2 = 30,56^\circ$. Teraz jeszcze policzyć kąt od osi współrzędnych X i już jesteśmy prawie w domu. $A - B = 3,15^\circ$, dodajesz do tego cały kąt łuku co daje 33,71 i mamy już kąt od osi X do przeciwprostokątnej (c1) teraz możemy liczyć środek promienia.

$$X = 30 - \cos(33,71) \times 120 = -69,82$$

$$Y = 0 - \sin(33,71) \times 120 = -66,6$$

Jest to cholernie zagmatwane ale idzie to policzyć, dlatego ja wolę to robić w AutoCAD-ie bo jest o wiele szybciej.

Pozdrawiam Gazik 70

W pliku PDF jest rysunek poglądowy.