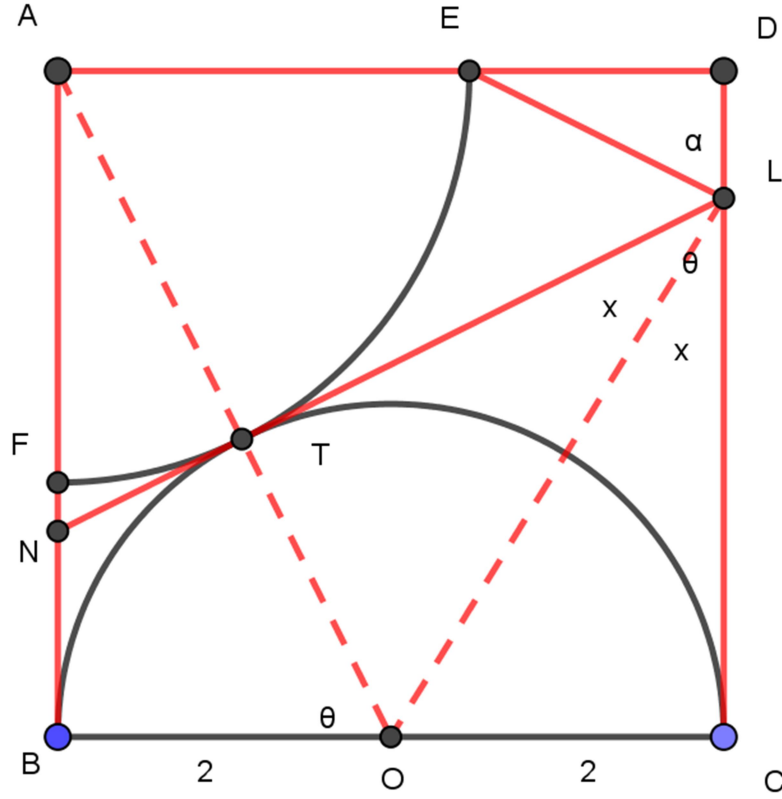


Halit Çelik



Açılar yazılırsa  $m(\angle BOT) = \theta$  olur.  $|OB|=2$  dersek  $\tan(\angle BOT)=2$  olur. ABO dik üçgeninde  $|AT|$  hesaplanırsa  $|AT| = 2(\sqrt{5} - 1)$  olur.  $\theta = 2x$  ve  $\tan x = t$  olmak üzere

$\tan \theta = \frac{2t}{1-t^2} = 2$  den  $t^2 + t - 1 = 0$  denkleminde  $\tan x = t = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$  elde edilir. OCL dik

üçgeninde  $\tan x = \frac{2}{|CL|} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$  den  $|CL| = \sqrt{5} + 1$  olur. Buna göre

$|DL| = 4 - (\sqrt{5} + 1) = 3 - \sqrt{5}$  olur. A merkezli çeyrek çemberin yarıçapı  $|AT| = |AE| = 2\sqrt{5} - 2$

olduğundan  $|DE| = 4 - (2\sqrt{5} - 2) = 6 - 2\sqrt{5} = 2(3 - \sqrt{5})$  olur. Buna göre EDL

üçgeninde  $\tan \alpha = \frac{|ED|}{|DL|} = \frac{2(3-\sqrt{5})}{3-\sqrt{5}} = 2$  olur. Yani  $\tan \alpha = \tan \theta$  olup  $\alpha = \theta$  olur.