

Etapa 7, Problema 4

Pe un cerc se consideră, în sens invers trigonometric, punctele A_0, B_0, C_0, D_0 . Notăm cu A_1, B_1, C_1, D_1 mijloacele arcelor A_0B_0, B_0C_0, C_0D_0 respectiv D_0A_0 , apoi cu A_2, B_2, C_2, D_2 mijloacele arcelor A_1B_1, B_1C_1, C_1D_1 respectiv D_1A_1, \dots , cu A_n, B_n, C_n, D_n mijloacele arcelor $A_{n-1}B_{n-1}, B_{n-1}C_{n-1}, C_{n-1}D_{n-1}$ respectiv $D_{n-1}A_{n-1}$ etc.

Demonstrați că, dacă n crește nemărginit, punctele A_n, B_n, C_n și D_n tind către vârfurile unui pătrat.
