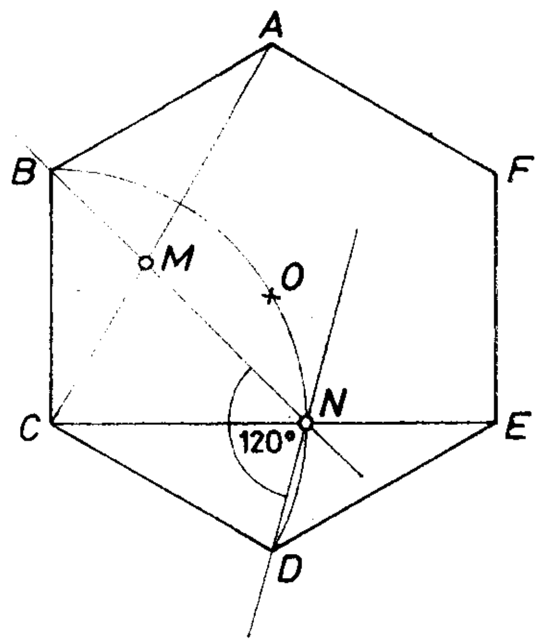
Forgassuk el a hatszöget O középpontja körül $120°$-kal.



Ekkor az A csúcs C-be, a B csúcs D-be, a C csúcs E-be kerül, tehát az AC átló elforgatottja a CE átló. Mivel az M pont ugyanolyan arányban osztja az AC átlót, mint az N pont a CE átlót, ezért az elforgatáskor M az N-be kerül. Következésképp a BM egyenes $120°$-os elforgatottja a DN egyenes, e két egyenes szöge, azaz $BND\sphericalangle$, éppen $120°$. Ez pedig azt jelenti, hogy N rajta van a BD szakasz $120°$-os látókörívén.

A C középpontú, $CB = CD$ sugarú kör átmegy az O ponton. Mivel $BOD\sphericalangle = 120°$, azért ennek a körnek a hatszögbe eső íve a BD szakasz $120°$-os látóköríve. Az N pont ezen a köríven van, és így $CN = CD = CO$. Az ACE háromszög szabályos, oldala $\sqrt{3}$-szorosa a körülírt kör sugarának: $CE = \sqrt{3}CO$. Ezekből a keresett arányt már kifejezhetjük:

$$r = \frac{CN}{CE} = \frac{CO}{\sqrt{3}CO} = \frac{1}{\sqrt{3}}.$$

Megjegyzés. Többen megsejtették, hogy $AM = CN = BC$, és be is látták, hogy ha így vesszük fel az M és N pontokat, akkor B, M és N egy egyenesre esik. Ilyen esetben a feladat teljes megoldásához még igazolni kell azt is, hogy az M, N pontok máshol nem lehetnek, a pontok helyzete egyértelmű.