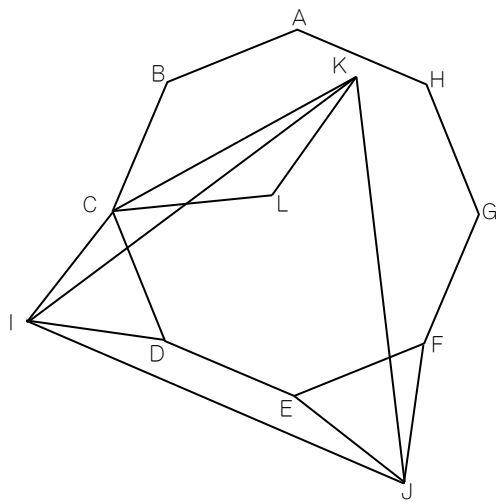


最難関問題

正八角形と正三角形の角度の問題

下の図において、八角形 $ABCDEFGH$ は正八角形、三角形 CDI 、 EFJ 、 IJK は正三角形です。三角形 CLK は、辺 CL と LK が正八角形 $ABCDEFGH$ の辺の長さと等しい二等辺三角形です。角 CLK の大きさを求めなさい。

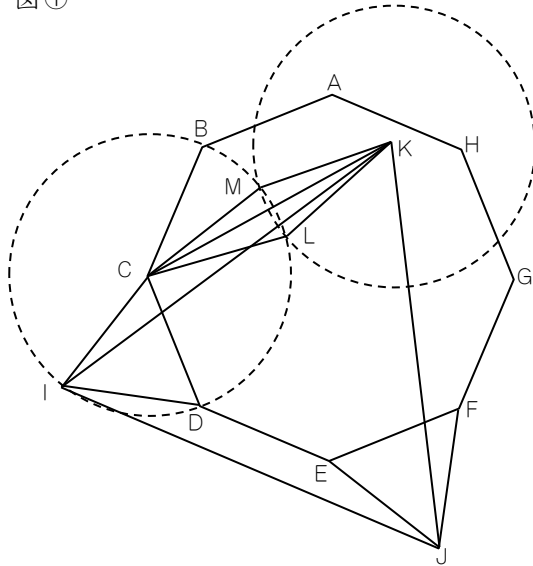


最難関問題

正八角形と正三角形の角度の問題 165度

図①のように頂点CおよびKを中心として、半径の長さが正八角形A B C D E F G Hの辺の長さと等しい円を描くと、三角形C L Kと三角形C M Kという合同な二等辺三角形の2個のみが、問題の条件を満たすことがわかります。ここで二等辺三角形C M Kに注目します。図②の台形D E J Iと、四角形C M K Iは合同なので、角C M Kの大きさは角D E Jと等しく、 $360 - (135 + 60) = 165$ (度)です。よって、角C L Kの大きさは、165度です。

図①



図②

