

オイラー線

定理 1 三角形の重心は，外心と垂心を結ぶ直線上にある．(正三角形を除く)

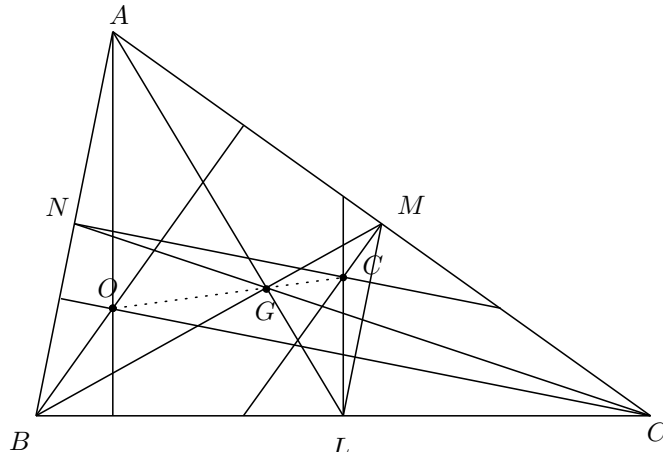


図 1

[証明] 鋭角三角形について証明する．図 1 のように各点を定める．

$$AB \parallel ML, AO \parallel CL, BO \parallel CM$$

より

$$\triangle ABO \sim \triangle LMC$$

相似比は 2 : 1 . また

$$AG : LG = 2 : 1, \angle OAG = \angle CLG$$

より

$$\triangle OAG \simeq \triangle CLG$$

$$\angle AGO = \angle LGC$$

よって， OGC は一直線 [証明おわり] 直角三角形や，鈍角三角形でも同様に証明できる．当然ながら

$$OG : GC = 2 : 1$$

である．この三点が通る直線を発見したオイラーにちなんでオイラー線と呼ぶ．

オイラーは天才だからこのくらいのことを発見するのは不思議ではない．むしろオイラーの時代まで発見されなかったことの方が驚きである．