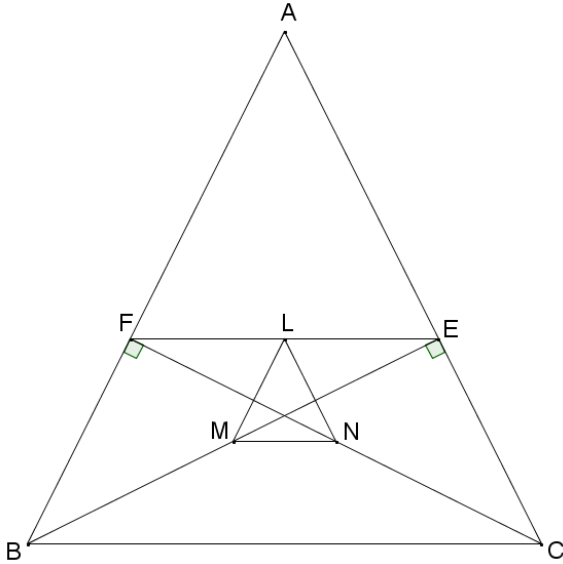


Problema 743

Sea ABC un triángulo isósceles ($AB=AC$), sean E en CA y F en AB tales que BE y CF son alturas. Considere a L , M y N los puntos medios de EF , BE y CF respectivamente. Muestre que los triángulos ABC y LMN son semejantes.

Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (6, 1996) Selectivo

Solution proposée par Philippe Fondanaiche



Le triangle ABC étant isocèle, les hauteurs CF et BE sont égales et le trapèze $BCEF$ est isocèle. Il en résulte que MN joignant les milieux des diagonales BE et CF du trapèze isocèle $BCEF$ est parallèle à la base BC .

Par ailleurs, LM qui joint les milieux des côtés EB et EF du triangle EBF est parallèle au côté BF et LN qui joint les milieux des côtés FC et FE du triangle FCE est parallèle au côté CE .

Les triangles ABC et LMN dont les trois côtés pris deux à deux sont parallèles, sont donc semblables.