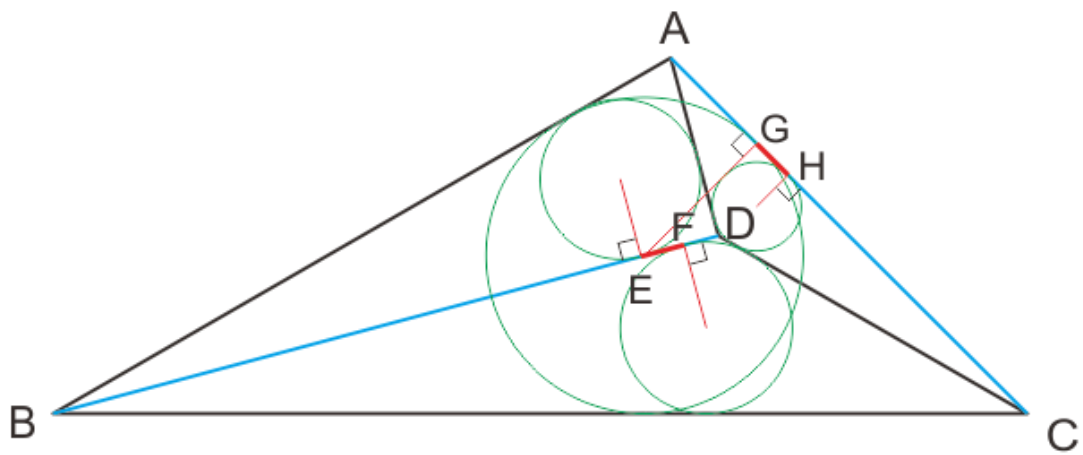
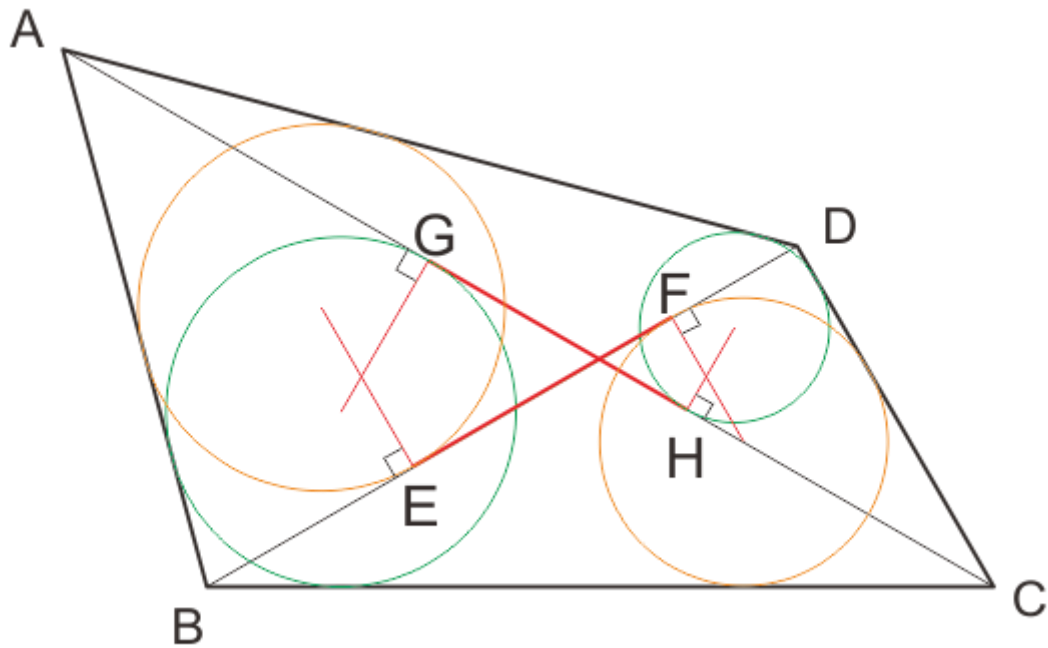


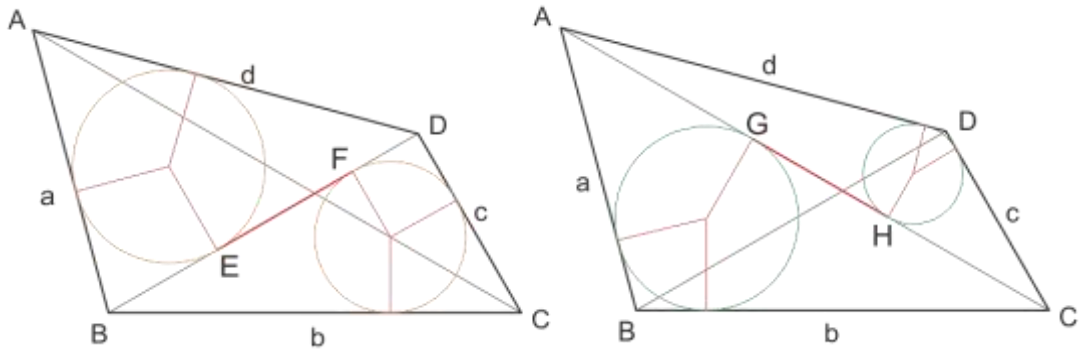
四角形の4つの内心

山崎憲久

任意の四角形の対角線と頂点からなる4つの三角形の内接円が対角線と接する点に図のように記号を振ると、 $EF=GH$ である。



証明



上の左図の三角形 ABD において、

$$2BE = a + BD - d$$

三角形 BCD において、

$$2DF = c + BD - b$$

より、

$$2(BD - BE - DF) = b + d - a - c$$

また、右図の三角形 ABC において、

$$2AG = a + AC - b$$

三角形 ACD において、

$$2CH = c + AC - d$$

より、

$$2(AC - AG - CH) = b + d - a - c$$

よって、 $EF=GH$