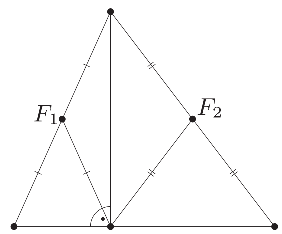
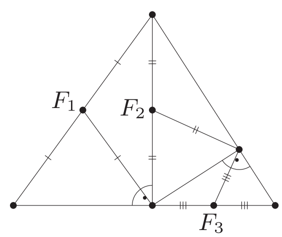
Megoldás. Bármely derékszögű háromszög körülírható körének középpontja az átfogó felezőpontja, ezért ha a háromszög derékszögű csúcsát összekötjük az átfogó felezőpontjával, akkor a háromszög két egyenlőszárú háromszögre bomlik. Minden háromszögre teljesül, hogy a leghosszabb oldalhoz tartozó magasságvonal talppontja az oldal belső pontja, ezért a magasságvonal a háromszöget két derékszögű háromszögre bontja. Tehát tetszőleges háromszög felbontható 4 darab egyenlőszárú háromszögre (*1. ábra*).



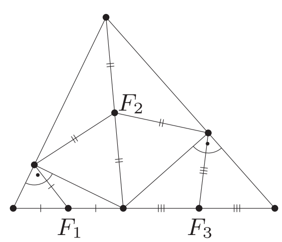
1. ábra

Gondolatmenetünkből az is következik, hogy ha egy háromszög felbontható n darab egyenlőszárú háromszögre, akkor ezek közül az egyiket négy részre osztva az eredeti háromszögnek $n+3$ darab egyenlőszárú háromszögre történő felbontását kapjuk. Ezért elegendő az állítást az $n=6,7,8$ esetekre bizonyítani.

Ezek közül az $n=7$ eset rögtön visszavezethető az imént igazolt $n=4$ esetre, hiszen $7=4+3$. Az $n=6$ háromszögre bontást pl. úgy végezhetjük, hogy először berajzoljuk a leghosszabb oldalhoz tartozó magasságot, majd a keletkezett két derékszögű háromszög közül az egyiknek az átfogóhoz tartozó magasságát. Az így kapott három derékszögű háromszög mindegyikét két-két egyenlőszárú háromszögre bontva adódik az eredeti háromszög felbontása 6 darab egyenlőszárú háromszögre (*2. ábra*). Ha $n=8$, akkor a legegyszerűbb a háromszöget először tetszés szerint két háromszögre bontani, majd azok mindegyikét tovább bontani 4 egyenlőszárú háromszögre (*3. ábra*).

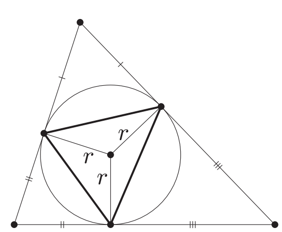


2. ábra



3. ábra

Megjegyzés. A felbontások persze nagyon sokféleképpen elvégezhetők. Az $n=6$ esetben talán akkor kapjuk a legegyszerűbb felbontást, ha a beírt kör érintési pontjait összekötjük egymással és a beírt kör középpontjával (*4. ábra*).



4. ábra