

Legyen  $P$  az  $ABC$  hegyesszögű háromszög belső pontja, és legyen  $Q$  a  $P$  izogonális konjugáltja. Legyen  $L$ ,  $M$  és  $N$  a körülírt kör rövidebbik  $BC$ ,  $CA$ , illetve  $AB$  ívének felezőpontja. Legyen  $X_A$  az  $LQ$  félegyenes és a  $PBC$  kör metszéspontja,  $X_B$  az  $MQ$  félegyenes és a  $PCA$  kör metszéspontja, és  $X_C$  az  $NQ$  félegyenes és a  $PAB$  kör metszéspontja. Bizonyítsuk be, hogy a  $P$ ,  $X_A$ ,  $X_B$  és  $X_C$  pontok egy körön vannak vagy egybeesnek.