

Egy az  $ABC$  háromszög  $B$  és  $C$  csúcsain átmenő kör az  $AB$  egyenest  $D$ -ben, az  $AC$  egyenest  $E$ -ben metszi, az  $AF$  súlyvonal egyenese pedig a  $DE$  egyenest  $G$ -ben. Bizonyítsuk be, hogy:

$$(1) \quad GD : GE = AC^2 : AB^2.$$