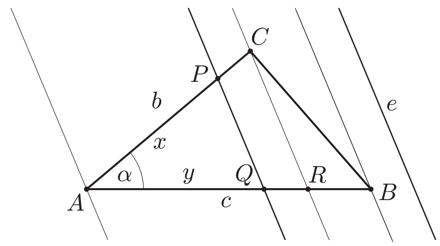
Megoldás. Húzzunk az adott iránnyal párhuzamos egyeneseket a háromszög csúcsain keresztül (*1. ábra*). Feltehetjük, hogy az egyik egyenes illeszkedik a C csúcsra. Ez az egyenes messe az AB oldalt az R pontban (elképzelhető, hogy ez egybeesik valamelyik csúccsal). Ha R az AB oldal felezőpontja, akkor készen vagyunk, egyébként pedig feltehetjük, hogy $AR > BR$.



1. ábra

Jelölje PQ a keresett egyenest, legyen $AP = x$, $AQ = y$ és legyen $y < AR$.

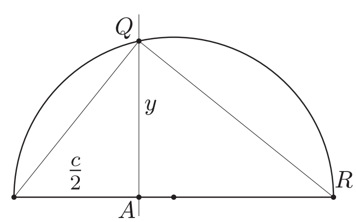
A feltétel szerint:
$$\frac{bc \cdot \sin\alpha}{2} = xy \cdot \sin\alpha, \qquad \text{amiből} \qquad \frac{bc}{2} = xy.$$

A párhuzamos szelők tétele szerint: $\frac{x}{y} = \frac{b}{AR}$, amit y^2-tel megszorozva: $xy = \frac{by^2}{AR}$. Összevetve az előző eredménnyel:
$$\frac{bc}{2} = \frac{by^2}{AR}, \qquad \text{amiből} \qquad \frac{c}{2} = \frac{y^2}{AR}.$$

Tehát y mértani közepe az AR és $\frac{c}{2}$ szakaszoknak: $y = \sqrt{AR \cdot \frac{c}{2}}$, vagyis a magasságtétel segítségével megszerkeszthető.

A *2. ábra* szerint megszerkesztjük y-t, majd felmérve az A pontból, a kapott Q pontban párhuzamost húzunk az adott egyenessel.

A szerkesztés egyértelműen elvégezhető, pontosan egy megoldás van.



2. ábra