

Legyen $OA = a$, $OB = b$, $OC = c$, $OM = x$, akkor a megvizsgálandó függvény:

$$m = \frac{(x-a)(x-b)}{x^2 + c^2},$$

miből

$$x^2(m-1) + x(a+b) + mc^2 - ab = 0$$

s így

$$(1) \quad x = \frac{-(a+b) \pm \sqrt{(a+b)^2 - 4(m-1)(mc^2 - ab)}}{2(m-1)}$$

Hogy x valós legyen, kell hogy a gyökjel alatt álló kifejezés pozitív legyen; e kifejezést rendezve, kapjuk:

$$D = -4c^2m^2 + 4(ab+c)^2m + (a-b)^2.$$

E kifejezés m -nek ama értékeinél pozitív, melyek a $D = 0$ egyenlet gyökei között vannak. A kisebbik gyök adja a minimumot, a nagyobbik pedig a maximumot. Ha $c^2 = ab$, akkor

$$D = 4abm^2 - 8abm - (a-b)^2 = 0,$$

miből

$$m = 1 \pm \frac{a+b}{2\sqrt{ab}}.$$

(Szmodics Hildegárd, Kaposvár.)

A feladatot még megoldották: Aczél F., Bartók I., Bayer B., Haar A., Hirschfeld Gy., Pilczér P., Pivnyik I., Póka Gy., Sasvári J., Schlesinger A., Tóbiás L.