Ha a keresett pont koordinátáit x és y-nal jelöljük, akkor a feladat szerint

$$x^2+(y-9)^2=(x-6)^2+(y-3)^2 \tag{1}$$

és

$$\left[\left(x+\frac{1}{3}\right)^2+(y+1)^2\right]:\left[(x-3)^2+\left(y+\frac{7}{2}\right)^2\right]=4:9. \tag{2}$$

(1)-ből nyerjük, tagokra bontás rendezés és összevonás után

$$y=x+3 \tag{3}$$

Ez a geometriai hely az AB távolságot merőlegesen felező egyenes. (2)-ből

$$9\left(x^2+\frac{2}{3}x+\frac{1}{9}+y^2+2y+1\right)=4\left(x^2-6x+9+y^2+7y+\frac{49}{4}\right),$$

amiből

$$x^2+y^2+6x-2y-15=0. \tag{4}$$

Ez a geometriai hely tehát kör, az ismert Apollonius-féle kör.

A két geometriai hely közös pontjainak abszcisszáját megkapjuk, ha (3)-ból y értékét behelyettesítjük (4)-be.

$$x^2+(x+3)^2+6x-2x-6-15=0,$$

vagyis

$$x^2+5x-6=0,$$

ahonnan

$x_1=1,$	és így	$y_1=4,$
$x_2=-6,$	és így	$y_2=-3.$

Tehát két megoldás van: $P_1(1,\ 4)$ és $P_2(-6,\ -3)$.

Deseő Zoltán (Bp., X., I. László g. III. n. t.)