A két görbe által valamely pontjukban képezett szög alatt, a kérdéses metszéspontban rajzolt érintők képezte szöget értjük.

Első megoldás: Az adott egyenletből folyik, hogy a parabola fokusa (F) összeesik a kör középpontjával és a kör sugara $2p$-vel egyenlő. A parabola tengelye messe a directrixet M-ben, a két görbe egyik metszéspontja legyen P, melynek vetülete a parabola tengelyére R, akkor az előbb mondottak szerint

$$MR = FP = 2p$$

és így

$$FR = MR - p = p = \frac{FP}{2},$$

tehát FP a tengellyel 60°-ú szöget zár be. De viszont a parabola érintője fél akkora szöget képez a megfelelő vezető sugárral, mint a tengely, tehát a parabolához a P pontban húzott érintő és az FP egyenes közötti szög 30°.

Végül a körnek P-ben rajzolt érintője az FP-vel 90°-ú szöget zár be, tehát a keresett szög

$$\varphi = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ.$$

(Riesz Marczell, Győr.)

Második megoldás: Ha a metszéspont koordinátái ξ és η, akkor

$$\eta^2 = 2p\xi \tag{1}$$

$$\left(\xi - \frac{p}{2}\right)^2 + \eta^2 = 4p^2. \tag{2}$$

Tegyük η^2 értékét (1)-ből (2)-be, akkor

$$\left(\xi + \frac{p}{2}\right)^2 = 4p^2$$

és így

$$\xi_1 = \frac{3p}{2} \qquad \text{és} \qquad \xi_2 = \frac{-5p}{2},$$

tehát

$$\eta_1 = \pm p\sqrt{3} \qquad \text{és} \qquad \eta_2 = \pm p\sqrt{-5}.$$

Mint látható, csak két valós metszéspontunk van $\left(\frac{3p}{2},\ p\sqrt{3}\right)$ és $\left(\frac{3p}{2},\ -p\sqrt{3}\right)$, melyek az x tengelyhez képest szimmetrikus fekvésűek és mivel a görbék is szimmetrikusak az x tengelyhez képest, tehát elégséges, ha az egyik metszéspontban vizsgáljuk az érintők képezte szöget. A parabola $(\xi,\ \eta)$ pontjában vont érintő egyenlete

$$y\eta = p(x + \xi) \tag{3}$$

a kör $(\xi,\ \eta)$ pontjához tartozó érintő egyenlete pedig

$$\left(x - \frac{p}{2}\right)\left(\xi - \frac{p}{2}\right) + y\eta = r^2 \tag{4}$$

A mi esetünkben $r = 2p$ és pl. $\xi = \frac{3p}{2},\ \eta = p\sqrt{3}$, tehát (3)-ból

$$y = \frac{x}{\sqrt{3}} + \frac{3p}{2\sqrt{3}} \tag{5}$$

és (4)-ből

$$y = -\frac{x}{\sqrt{3}} = \frac{9p}{2\sqrt{3}}. \tag{6}$$

Az egyik érintő iránytényezője (5)-ből $k_1 = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

A másik (6)-ból $k_2 = -\frac{1}{\sqrt{3}}$, tehát az érintők által bezárt szög tangense:

$$\operatorname{tg}\varphi = \frac{k_1 - k_2}{1 + k_1 k_2} = \sqrt{3},$$

tehát

$$\varphi = 60^\circ.$$

(Pichler Sándor, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Bartók I., Braun I., Enyedi B., Haar A., Kertész G., Liebner A., Neidenbach E., Riesz K.