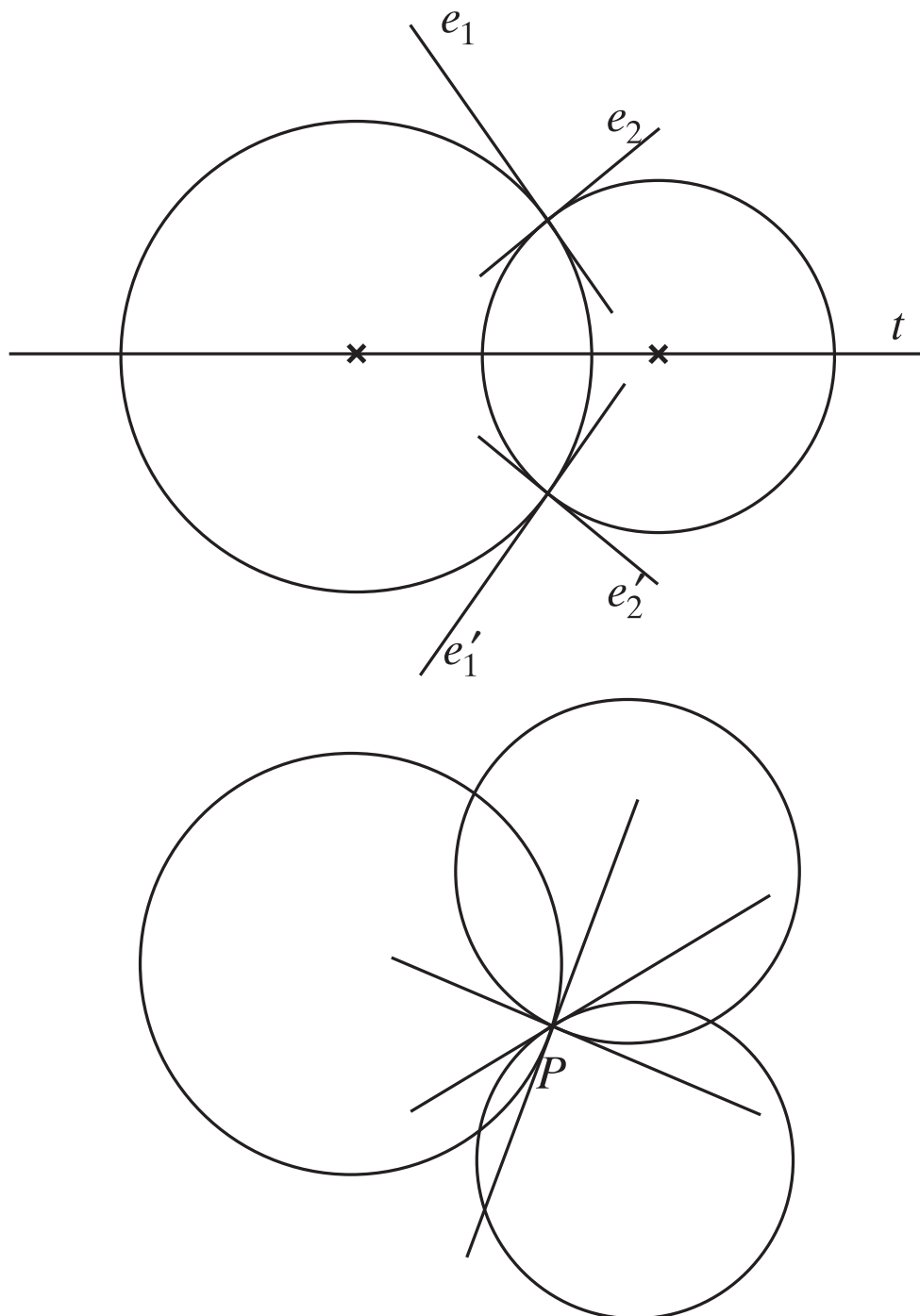


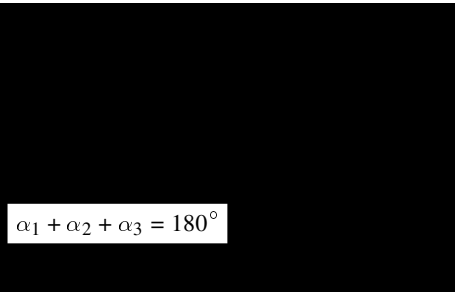
Ha két kör két pontban metszi egymást, akkor a körökhöz a metszéspontokban húzott érintők szöge a szimmetria miatt nyilván megegyezik (1. ábra). Ezért a P -től különböző metszéspontokban húzott érintők szögei megegyeznek a P -beli érintők szögeivel. Feladatunk tehát az, hogy három darab egy ponton – P -n – átmenő egyenes páronként vett szögeinek összegét meghatározzuk (2. ábra).

Két egyenes szöge definíció szerint nem tompaszög. (Ezt nem minden versenyző tudta). Ezért a feladatban szereplő három szög összege pontosan akkor lesz 180° , ha a három egyenes közül bármelyiknek a másik kettővel bezárt szögeinek összege legalább 90° (3. ábra). Míg, ha van olyan egyenes, amely a másik kettővel összesen $\alpha < 90^\circ$ szöget zár be, akkor a három szög összege 2α (4. ábra).

A feladat kérdésére adott válasz: nem igaz.

Megjegyzés. Természetesen azok a megoldók is teljes pontszámot kaptak, akik egy olyan példát mutattak, amikor a szögösszeg nem 180° .




$$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 180^\circ$$

