

Adott egy kör, azon egy E pont. Adott továbbá egy e egyenes, melynek a körrel nincs közös pontja. A körön jelöljük ki két (nem feltétlenül különböző) pontot: X -et és Y -t. XY (vagy ha $X = Y$, akkor a körhöz X -ben húzott érintő) e -vel való metszéspontját kössük össze E -vel: kapjuk az f egyenest (ha $XY \parallel e$, akkor E -n keresztül e -vel húzott párhuzamos legyen az f egyenes). f a kört újabb pontban metszi. Ily módon a kör tetszőleges X, Y pontpárjához egyértelműen hozzárendelhetünk egy, a körön levő pontot, jelöljük ezt $X * Y$ -nal. Nyilván $Y * X = X * Y$.

Bizonyítsuk be a következőket:

a) $(X * Y) * Z = X * (Y * Z)$,

b) $E * X = X$,

c) Minden X ponthoz található olyan X' pont, amelyre

$$X * X' = E.$$