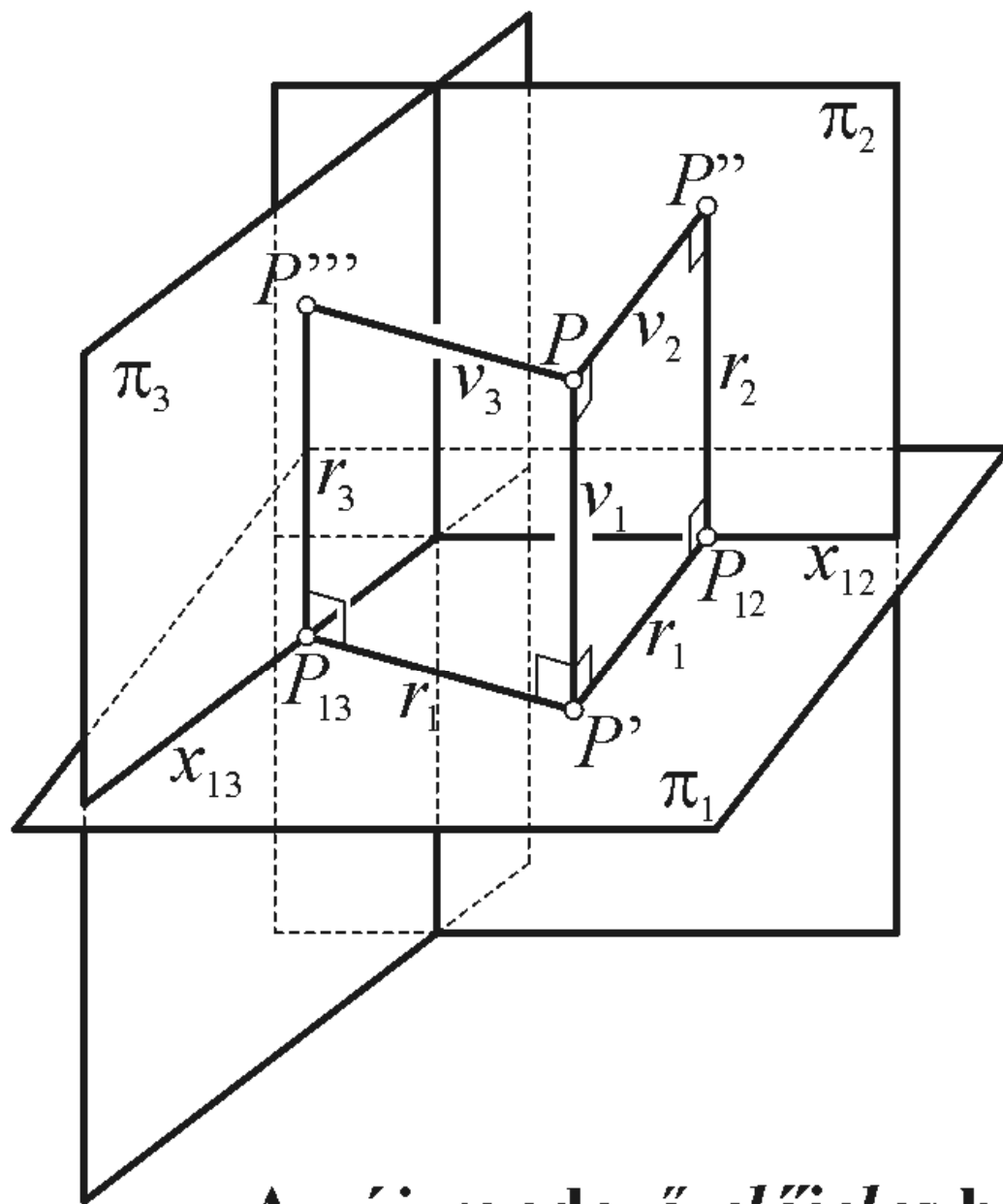


Áttérés új képsíkrendszerre Képsík-transzformáció



$\pi_1 \perp \pi_2$ I-II képsík-
rendszer, tengelye:

$$x_{12} = \pi_1 \cap \pi_2;$$

$\pi_1 \perp \pi_3$ I-III képsík-
rendszer, tengelye:

$$x_{13} = \pi_1 \cap \pi_3;$$

π_1 közös képsík;

π_3 új képsík;

π_2 elmaradó képsík.

A $PP'P_{12}P''$ téglalapban

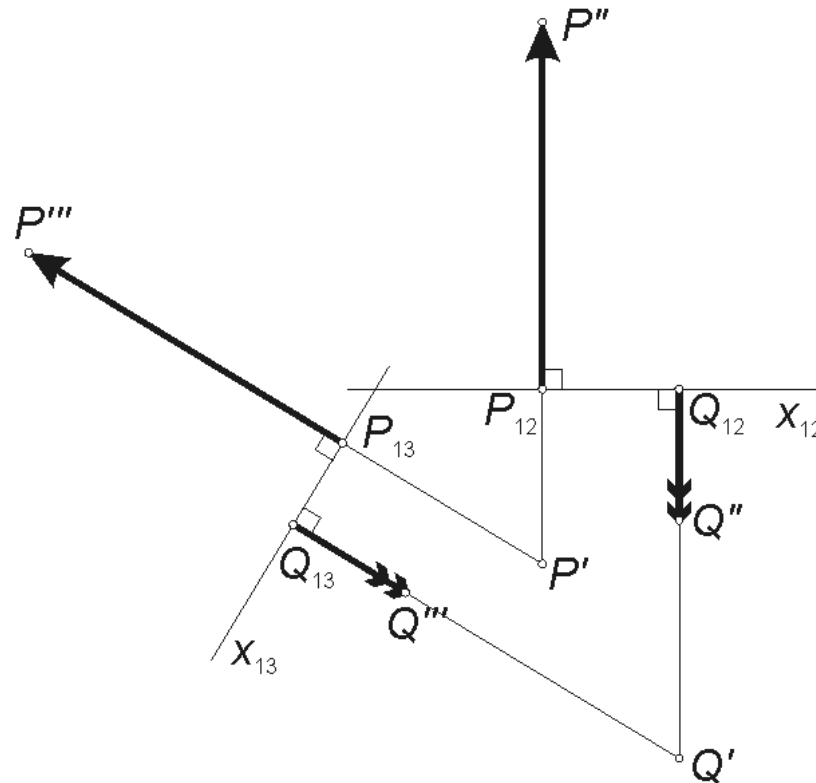
$$r_2 = v_1, \text{ a } PP'P_{13}P'''$$

téglalapban pedig

$$r_3 = v_1, \text{ így } r_3 = r_2.$$

**Az új rendező előjeles hossza megegyezik
az elmaradó rendező előjeles hosszával**

Pont transzformálása



Adott a P és Q pont két vetületével az I - II képsíkrendszerben,
és adott az I - III rendszer x_{13} tengelye. Keressük P és Q III. képét.

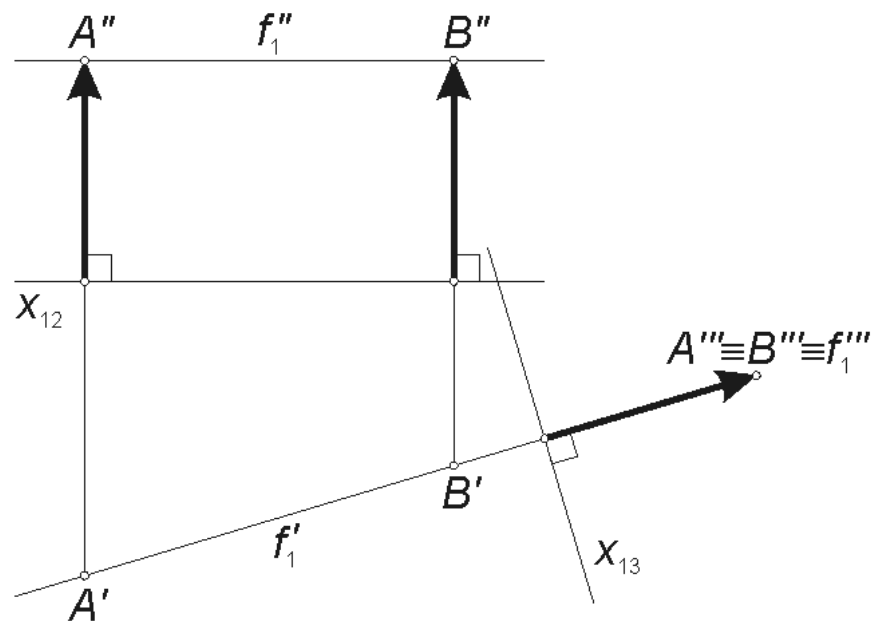
Az I - III rendszerben a rendezők merőlegesek x_{13} -ra;

P új III. rendezőjének hossza megegyezik az elmaradó II. rendezővel: $P_{13}P''' = P_{12}P''$;

Q új III. rendezőjének hossza megegyezik az elmaradó II. rendezővel: $Q_{13}Q''' = Q_{12}Q''$;

Ha az elmaradó rendezők ellentétes irányításúak, akkor az új rendezők is ilyenek.

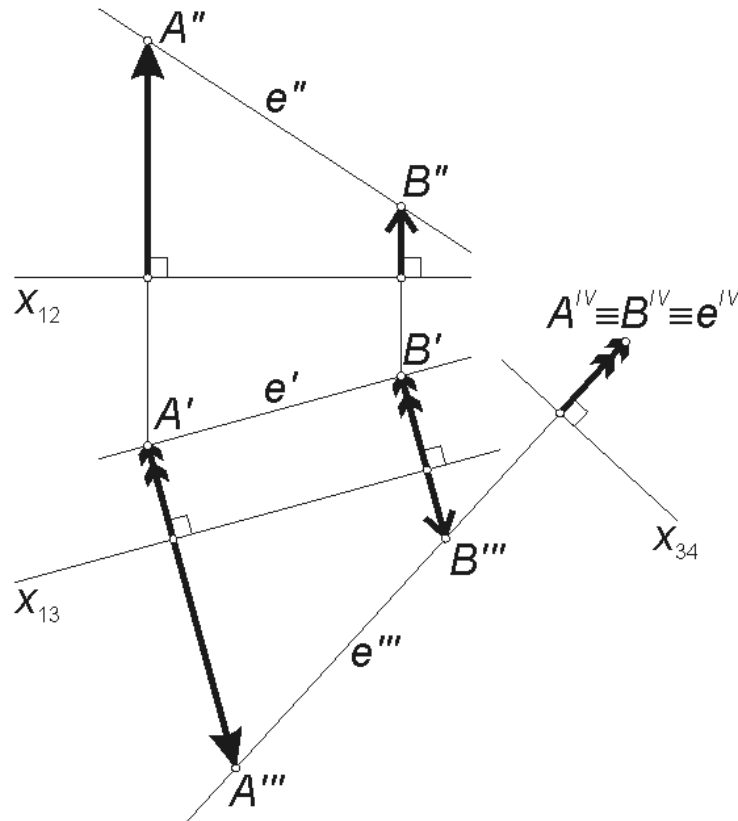
Főegyenes transzformálása vetítőegyenessé



Adott az f_1 I. főegyenes ($f_1'' \parallel x_{12}$). Keressük az I - III képsíkrendszer x_{13} tengelyét úgy, hogy f_1 III. vetítőegyenes legyen.

$x_{13} \perp f_1'$: Ekkor az I - III rendszerben f_1 minden pontjának rendezője egybeesik f_1' -vel, továbbá f_1'' minden pontjának elmaradó II. rendezője egyforma hosszúságú, így f_1''' egyetlen pontnak adódik. Tehát f_1 III. vetítőegyenes.

Egyenes transzformálása főegyenessé majd vetítőegyenessé

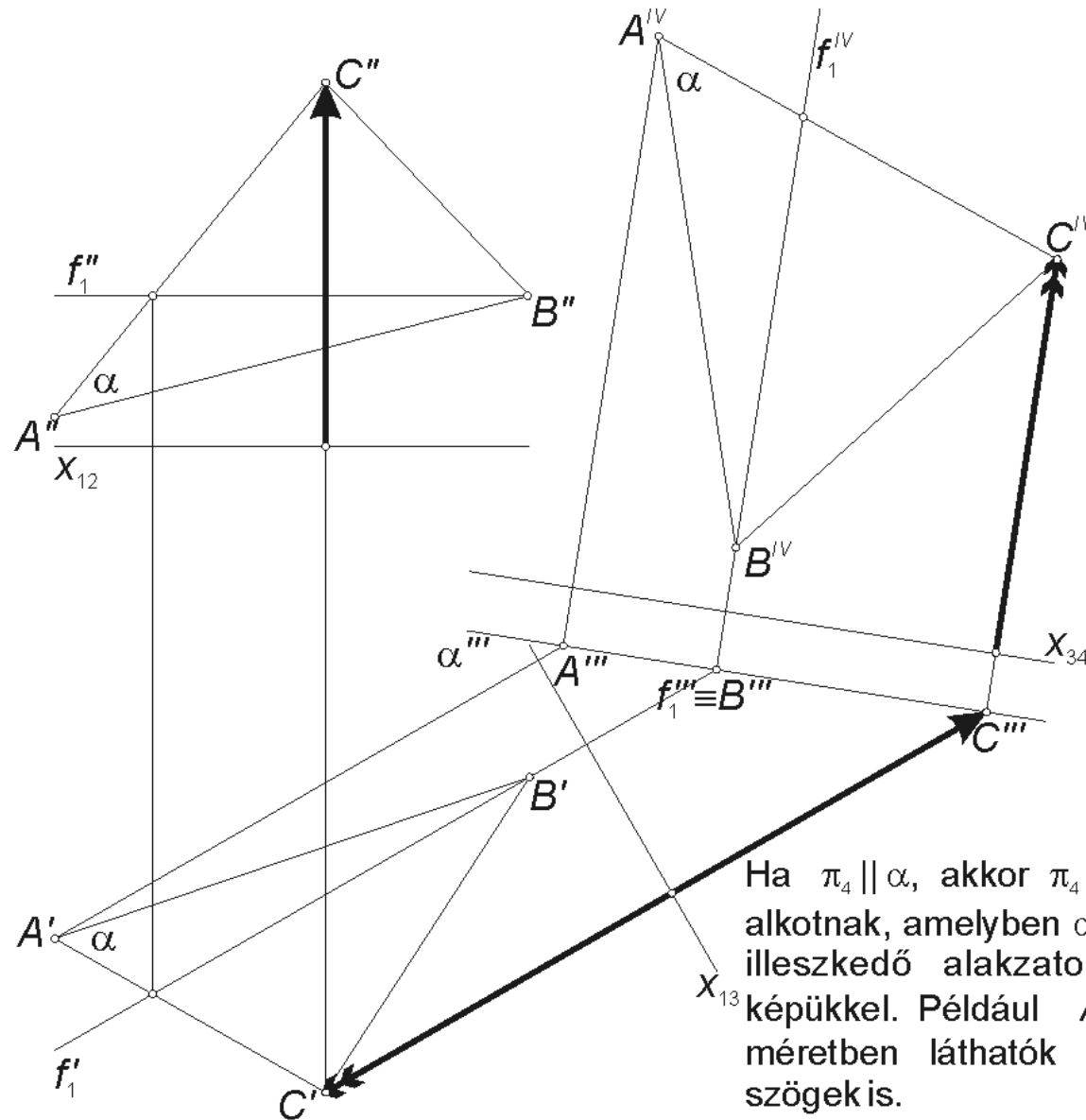


Adott az általános helyzetű e egyenes. Keressük az I - III képsíkrendszer x_{13} tengelyét úgy, hogy e III. főegyenes legyen. Ezt követően pedig megadjuk a III - IV rendszer x_{34} tengelyét úgy, hogy e IV. vetítőegyenes legyen.

III. képsíknak az e egyenes I. vetítősíkjával párhuzamos síkot választunk: $x_{13} \parallel e'$.

Ekkor $e \parallel \pi_3$, tehát e III. főegyenes. Ezután alkalmazható a főegyenes vetítőegyenessé transzformálásának szabálya: $x_{34} \perp e''$, így e IV. vetítőegyenes lesz.

Sík transzformálása vetítősíkká majd fősíkká



Adott az általános helyzetű α sík. Keresünk az I - III képsíkrendszer x_{13} tengelyét úgy, hogy α III. vetítő-sík legyen. Ezt követően pedig megadjuk a III - IV rendszer x_{34} tengelyét úgy, hogy α IV. fő-sík legyen.

Ha α egy f_1 I. fővonalát vetítőegyenessé transzformáljuk, akkor α tartalmaz egy π_3 -ra merőleges egyenest, így $\alpha \perp \pi_3$ III. vetítő-sík lesz: $x_{13} \perp f_1'$.

Ha $\pi_4 \parallel \alpha$, akkor $\pi_4 \perp \pi_3$, így képsíkrendszert alkotnak, amelyben α IV. fő-sík. Ekkor az α -ra illeszkedő alakzatok egybevágók a IV. képükkel. Például $A^{IV}B^{IV}C^{IV}_{\Delta} \cong ABC_{\Delta}$, valódi méretben láthatók az oldalhosszak és a szögek is.