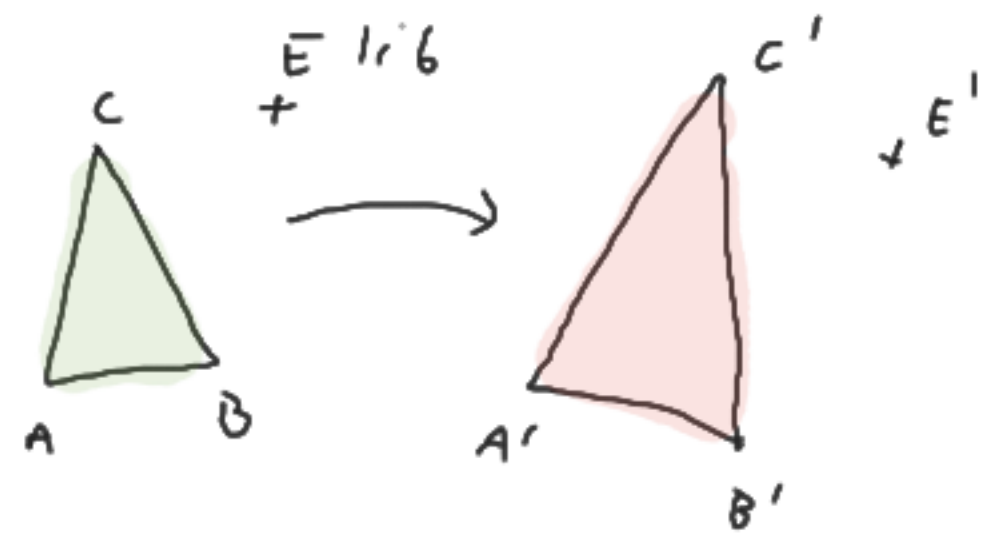


VIII. PODOBNÁ ZOBRA.

o od podobných Δ k podobným zobra...



(A) VLASTNOSTI

- poměry vzdáleností
- odchylky
- kolinearita

(B) ZÁKLADNÍ

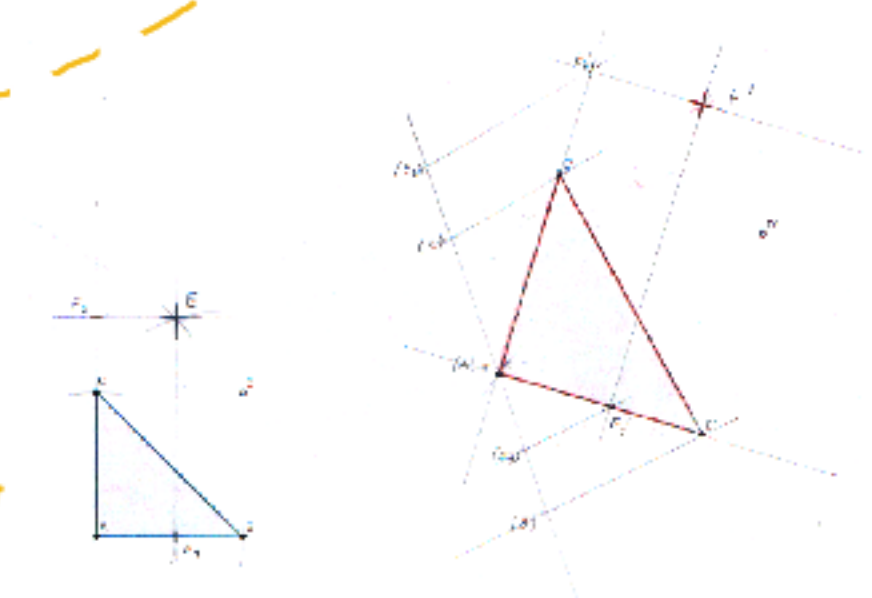
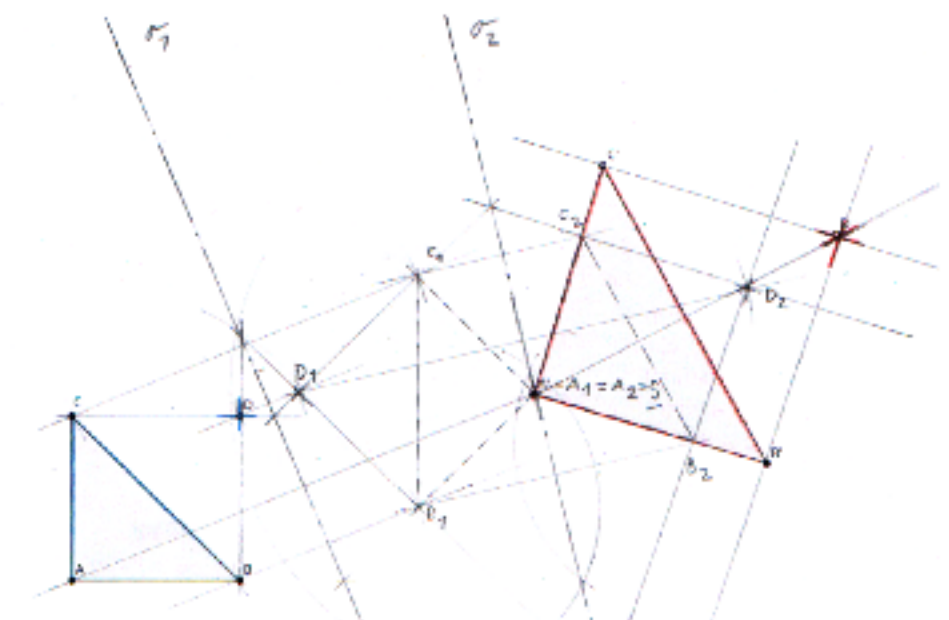
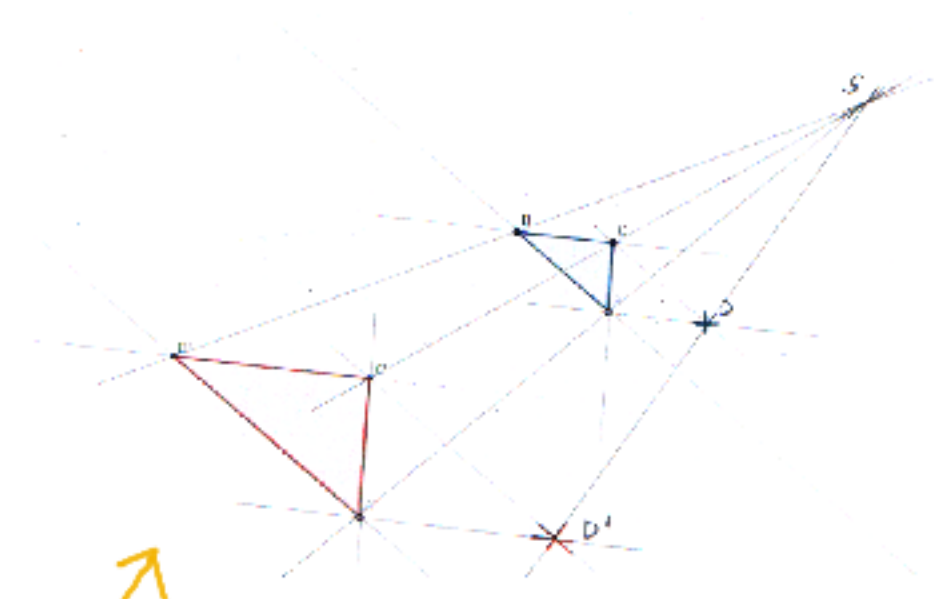
- stejnoolehlost

(C) SKLÁDÁNÍ

- pomocí základních

(D) OBECNĚ

- pomocí vlastností



(A) VLASTNOSTI (invarianty)



- Poměry vzdáleností

$$|A'B'| = k \cdot |AB|$$

koef. podobnosti (> 0)

... NEZÁV. na A, B

... $k = 1 \Leftrightarrow$ SHODNOST

- ODCHYLKY $\sphericalangle A'B'C' = \sphericalangle ABC$

- Kolineárnost

- injektivnost

$$\begin{matrix} \cdot & \cdot \\ A & \neq & B \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} \cdot & \cdot \\ A' & \neq & B' \end{matrix}$$

Pozn.

- Obsah' = k^2 · obsah

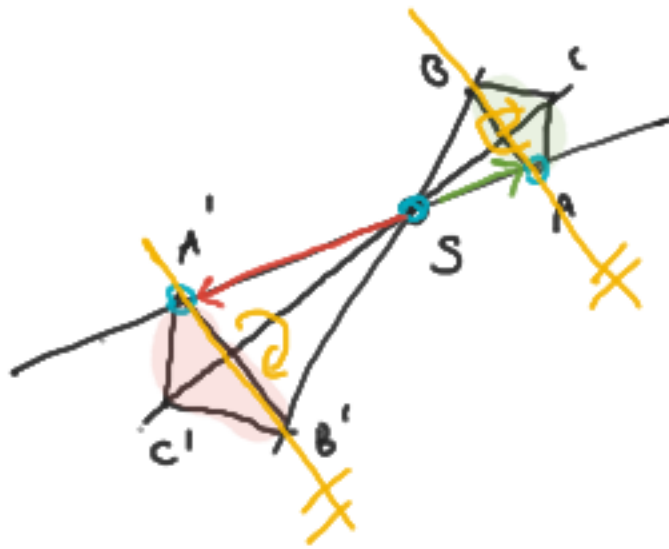
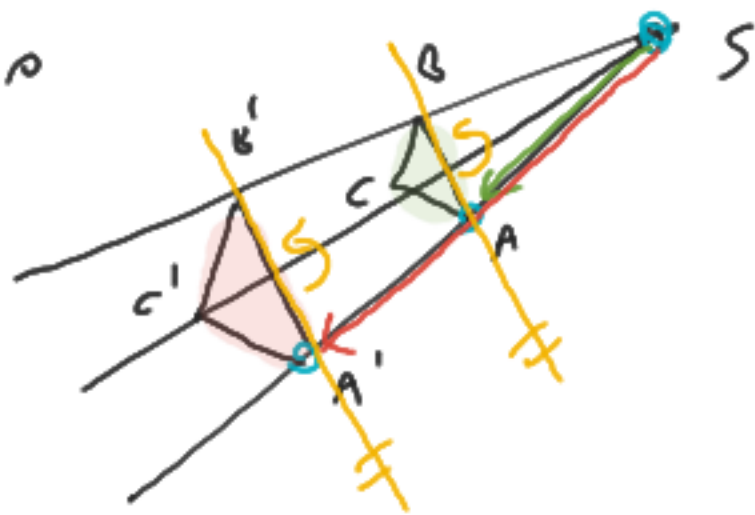
(B) ZÁKLADNÍ PODOBNOST = STEJNOLEHLOST = šikmá / rovná

... určena STŘEDEM S a KOEF. $k \in \mathbb{R}$

... tak, že

$$\boxed{\vec{SA'} = k \cdot \vec{SA}} \text{ pro lib. } A$$

$k > 0$



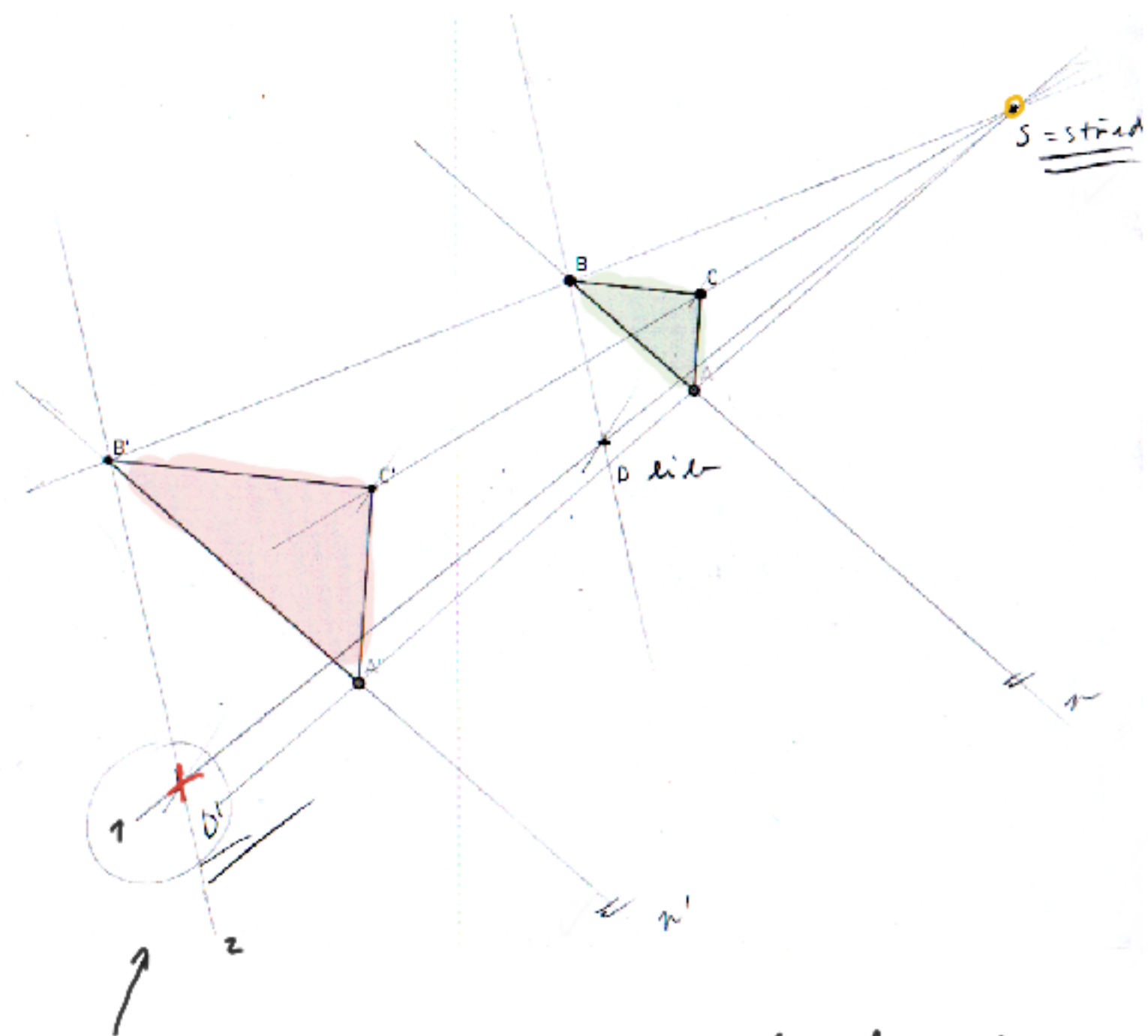
$k < 0$

POZN.

• $(k = 1) \frac{\vec{SA'}}{\vec{SA}} = \frac{\vec{SB'}}{\vec{SB}} \iff A'B' \parallel AB \quad \text{⚡}$

• střed = PEVNÝ bod

(B) ZÁKLADNÍ ... charakterizace



konstr. obrazu ob. bodu:

- 1) $D' \in SD$, 2) $B'D' \parallel BD$

STEJNOLEHLOST

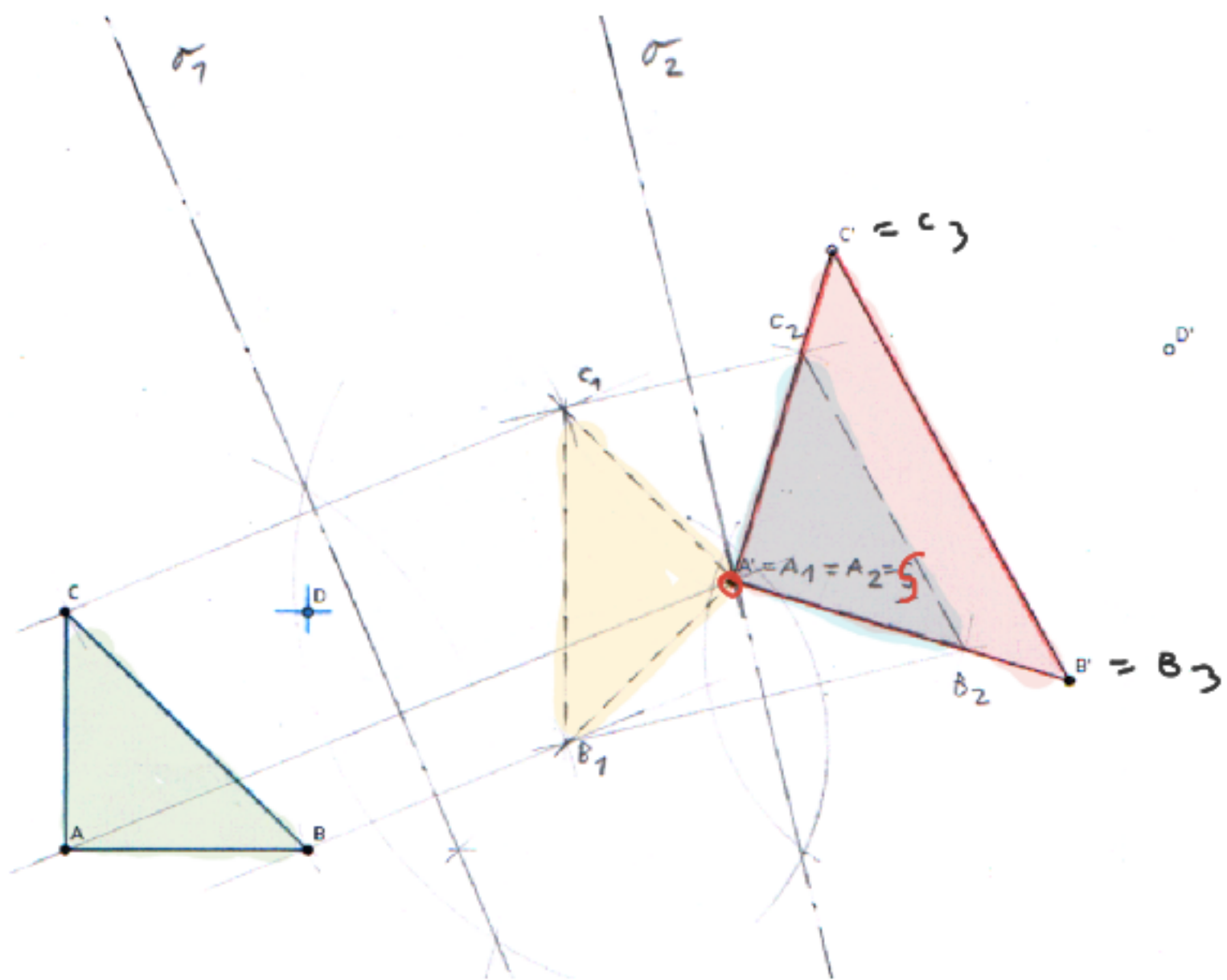


- 1) AA', BB', CC' proch jedním bodem .. **STŘED**
- 2) $A'B' \parallel AB, B'C' \parallel BC, \dots$ **KOEF.**

POZN.

- přímé (v rovině pro lib. k)
- involutivní
(\Leftrightarrow) $\underline{k=1}$ nebo $\underline{k=-1}$
id. středová soum.
- $n = n' \Leftrightarrow n \ni$ střed

(c) SKLÁDÁNÍ ... vyjádřete danou podobnost jako složení osových soum. a STEJNOLEH.



KONSTR. (např.)

1) osové soum.

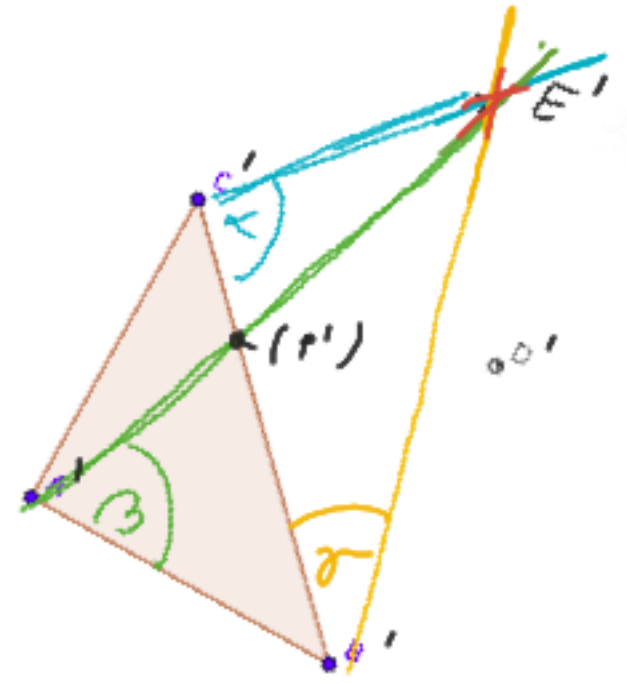
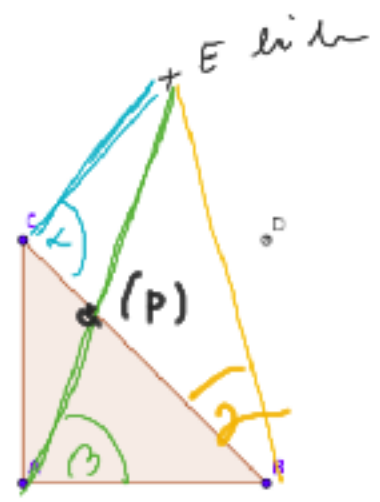
$\sigma_1, \sigma_2 \rightsquigarrow \triangle A_1 B_1 C_1, \triangle A_2 B_2 C_2$

... minulé cvičení

2) STEJNOLEHLOST

$$\underline{S = A'}, \quad k = \frac{\overrightarrow{SB'}}{\overrightarrow{SB_2}} = \frac{\overrightarrow{SC'}}{\overrightarrow{SC_2}}$$

(D) OBECNĚ ... obraz. ob. bodu pomocí VLASTNOSTÍ



NÁPADY

- a) přenesení POMEŘŮ
[2x např. pomocí bodu P]
- b) —||— ÚMLČ

c) přenesení "SOUŘADNIC"

- $E_1, E_2 =$ souř. bodu E
[pomocí ||]
- $E_1', E_2' =$ obrazy E_1, E_2
[POMEŘY 2x]
- $E' =$ složený obraz E
[pomocí ||]

