

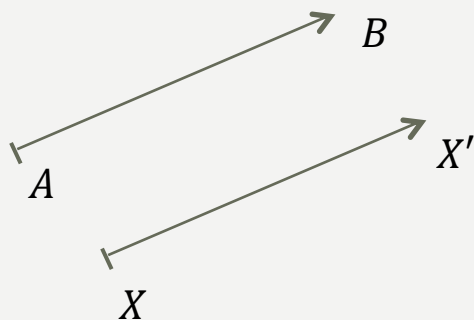
POSUNUTÍ

POSUNUTÍ

Posunutí (translace) je přímou shodností. Značí se **T** a je dána orientovanou úsečkou **AB** . Zapisujeme **$T(AB)$** - posunutí **T** o orientovanou úsečkou **AB** (vektor **AB**).

Zobrazuje takto:

- každý bod **X** zobrazí na bod **X'** tak, že orientovaná úsečka **XX'** má stejný směr a stejnou velikost jako orientovaná úsečka **AB**

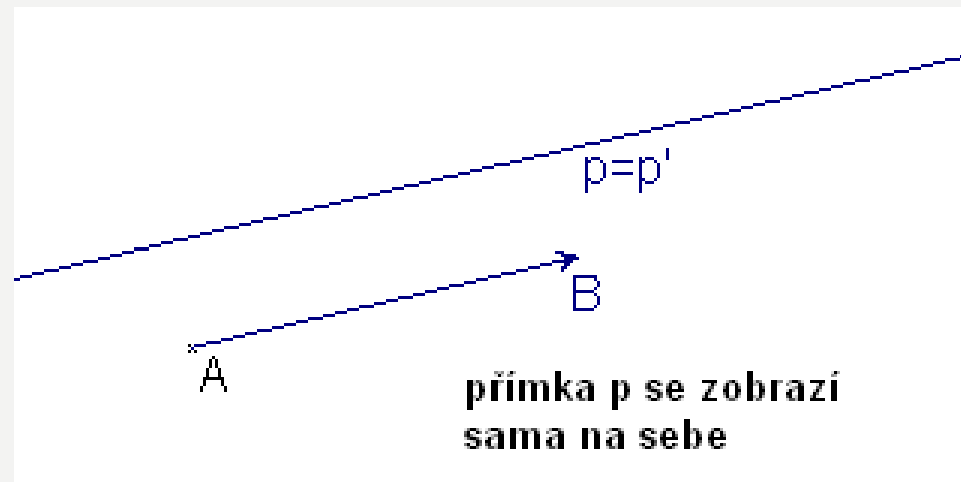


Zápis: **$T(AB)$** : **$X \rightarrow X'$**

Délku posunutí udává délka orientované úsečky **AB** .
Směr posunutí určuje směr orientované úsečky **AB** .

POSUNUTÍ

- samodružné body žádné nejsou
- samodružné přímky jsou všechny přímky rovnoběžné s vektorem posunutí
- samodružné kružnice žádné nejsou



ZOBRAZENÍ BODU: $T(AB): X \rightarrow X'$

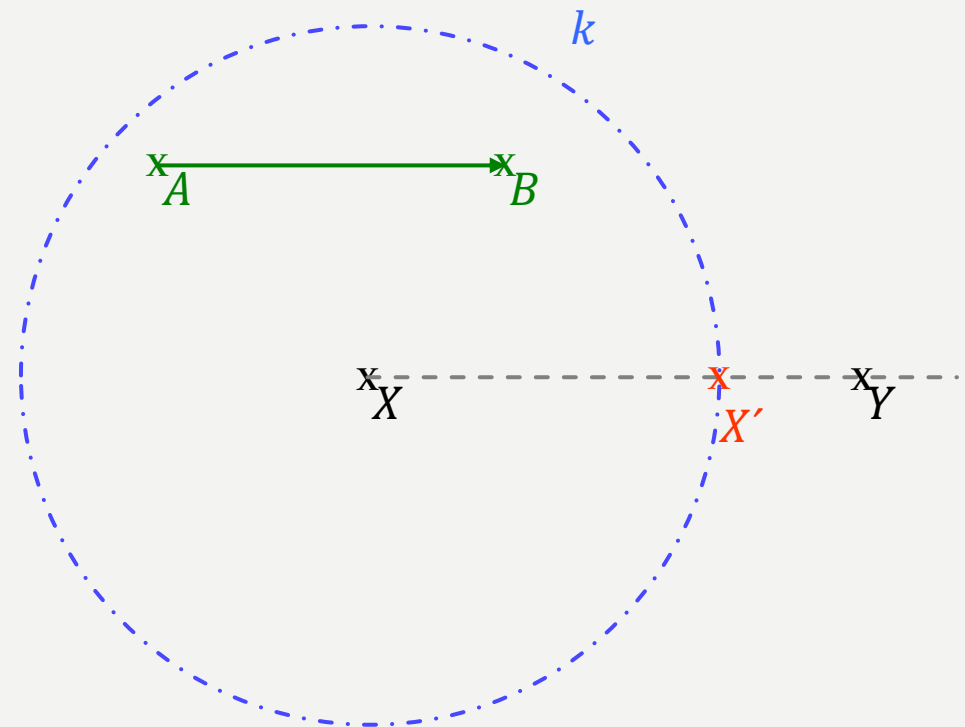
GEONExT – zobrazení bodu v posunutí

Z definice víme:

1. XX' a AB jsou souhlasně orientované.
2. $|XX'| = |AB|$.

Postup konstrukce:

1. AB, X
2. $\overrightarrow{XY}; \overrightarrow{XY} \parallel AB$
3. $k; k(X; |AB|)$
4. $X'; X' \in k \cap \overrightarrow{XY}$

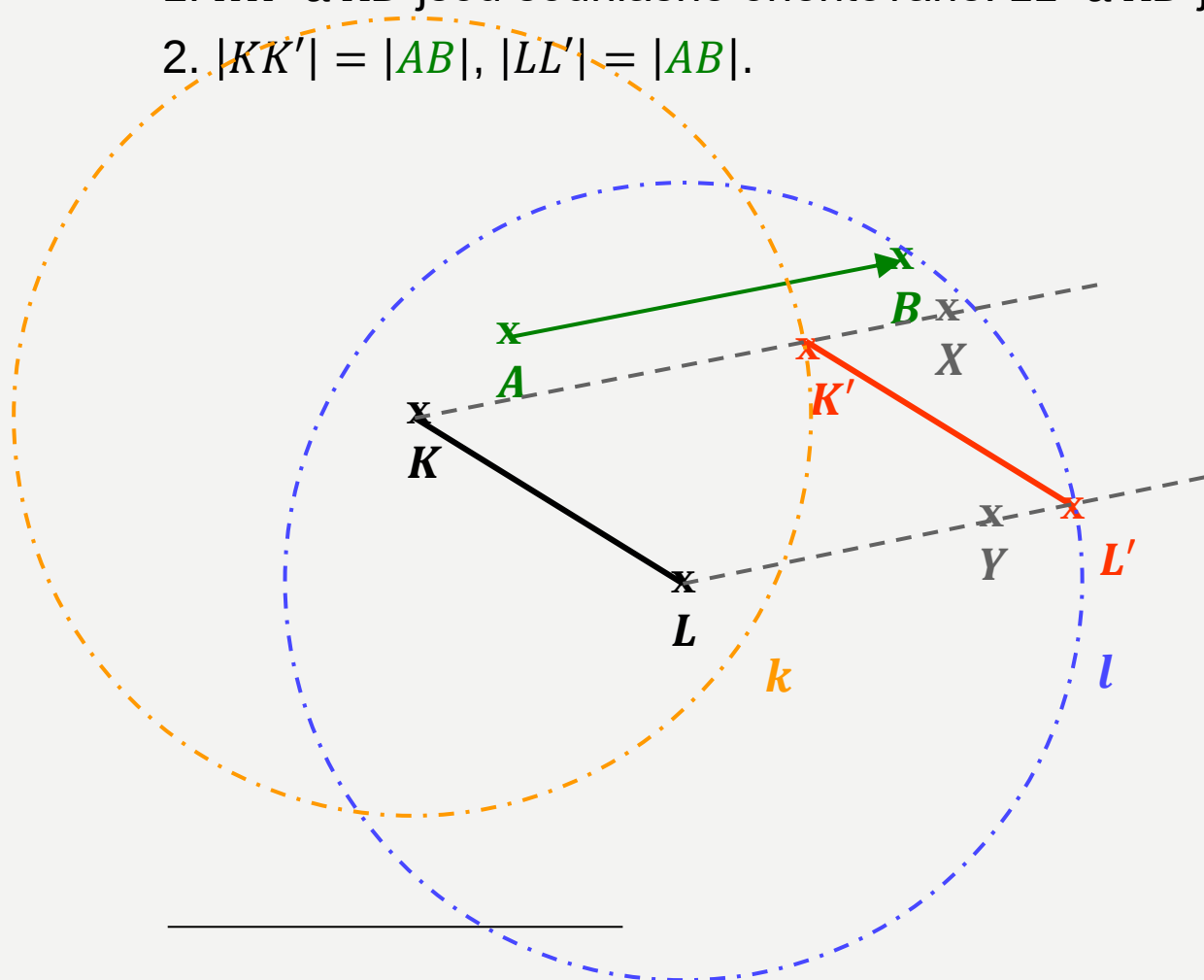


OBRAZ ÚSEČKY: $T(AB): KL \rightarrow K'L'$

Z definice víme:

1. KK' a AB jsou souhlasně orientované. LL' a AB jsou souhlasně orientované.
2. $|KK'| = |AB|$, $|LL'| = |AB|$.

GEONExT – zobrazení úsečky v posunutí



Postup konstrukce:

1. AB, KL
2. $\vec{KX}; \vec{KX} \parallel AB$
3. $k; k(K; |AB|)$
4. $K'; K' \in k \cap \vec{KX}$
5. $\vec{LY}; \vec{LY} \parallel AB$
6. $l; l(L; |AB|)$
7. $L'; L' \in l \cap \vec{LY}$
8. $K'L'$

OBRAZ ÚTVARU: $T(AB): u \rightarrow u'$

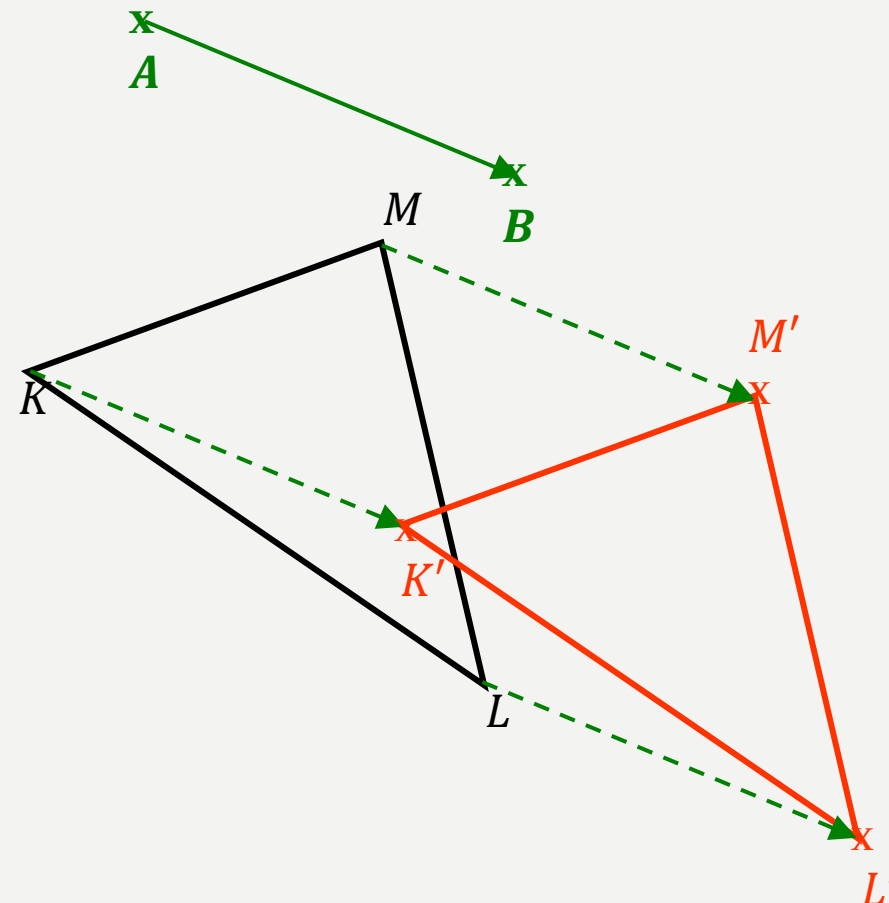
GEONExT – zobrazení útvaru v posunutí

Množinou obrazů všech bodů útvaru U je útvar U' , který je s útvarem U shodný. Stačí nám tedy, pokud zobrazíme vrcholy útvaru a tyto obrazy vrcholů spojíme.

Př.: $T(AB): \triangle KLM \rightarrow \triangle K'L'M'$

Postup konstrukce:

1. $\triangle KLM, AB$
2. $K'; T(AB): K \rightarrow K'$
3. $L'; T(AB): L \rightarrow L'$
4. $M'; T(AB): M \rightarrow M'$
5. $\triangle K'L'M'$



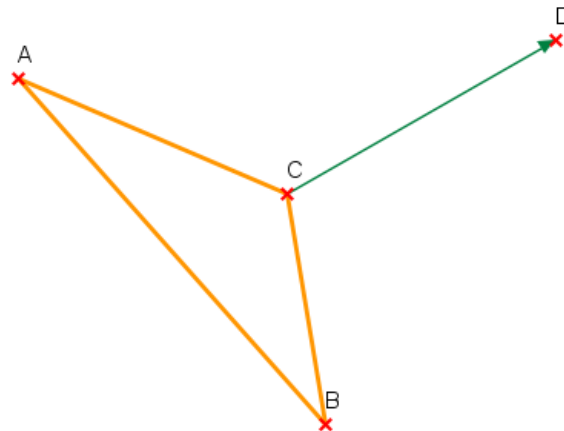
PŘÍKLAD 1

GEONExT – příklad 1

Je dán trojúhelník ABC a bod D ležící vně trojúhelníku. Kde bude ležet obraz bodu C v posunutí $T(\overrightarrow{CD})$? Narýsuj obraz trojúhelníku ABC v posunutí $T(\overrightarrow{CD})$. Je posunutí přímá nebo nepřímá shodnost?

Příklad na posunutí

Je dán trojúhelník ABC a bod D ležící vně trojúhelníku. Kde bude ležet obraz bodu C v posunutí $T(\overrightarrow{CD})$? Narýsuj obraz trojúhelníku ABC v posunutí $T(\overrightarrow{CD})$.



PŘÍKLAD 2

GEONExT – příklad 2

Narýsujte čtverec $ABCD$ o délce strany $a = 5\text{ cm}$. Zobrazte ho ve shodnosti $T(\mathbf{AB})$.

Příklad na posunutí

Narýsujte čtverec $ABCD$ o délce strany $a = 5\text{ cm}$. Zobrazte ho ve shodnosti $T(\mathbf{AB})$.

