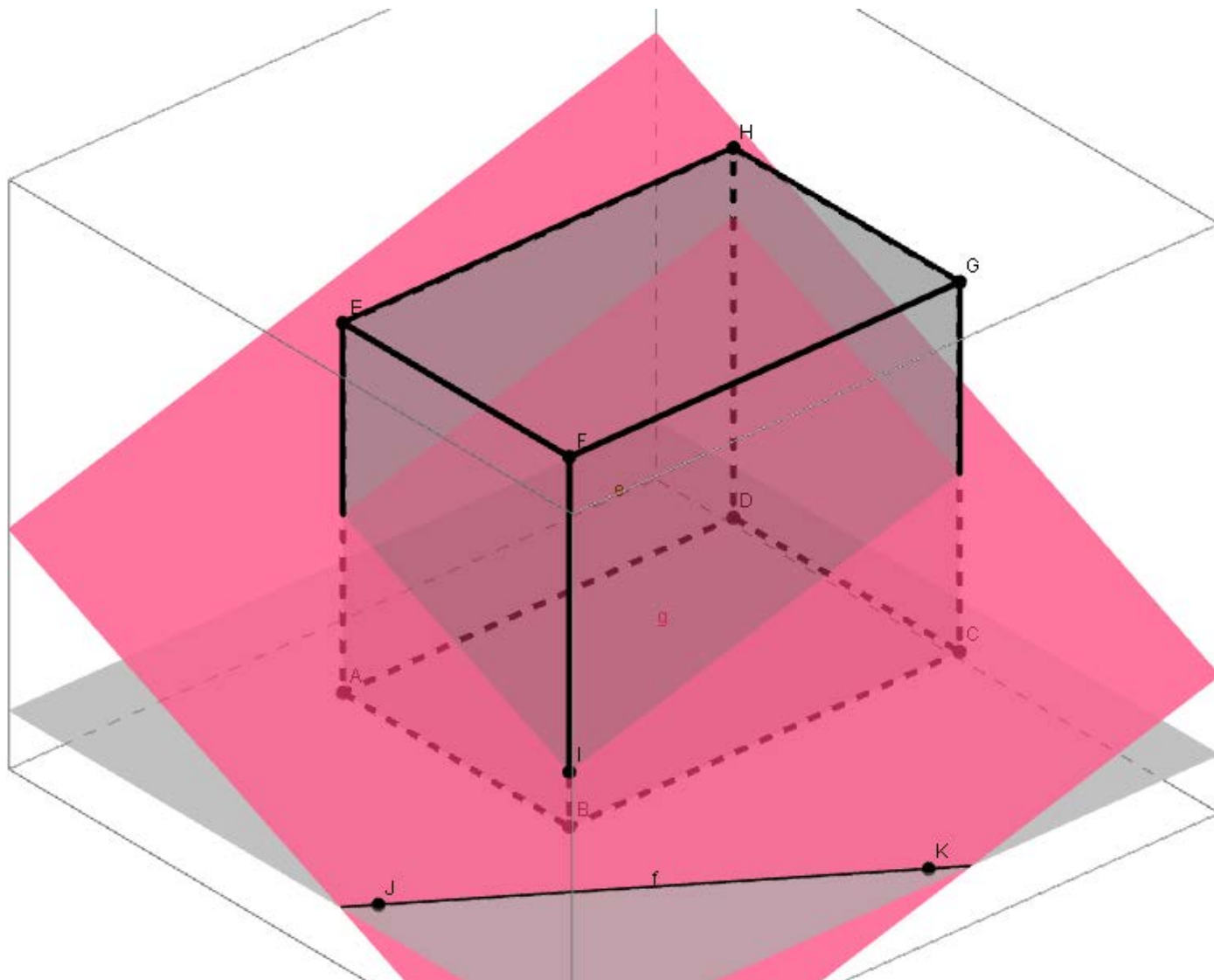
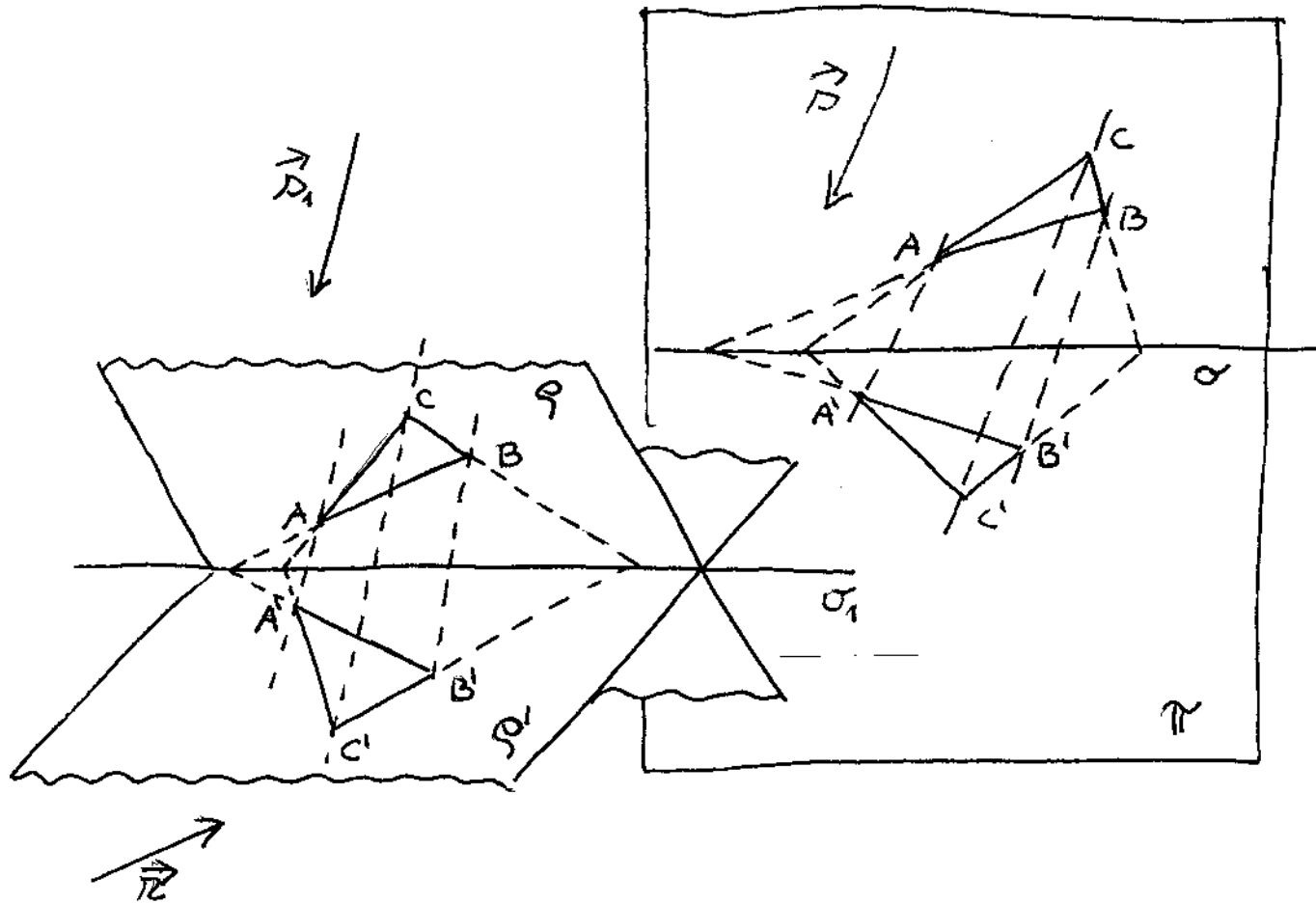


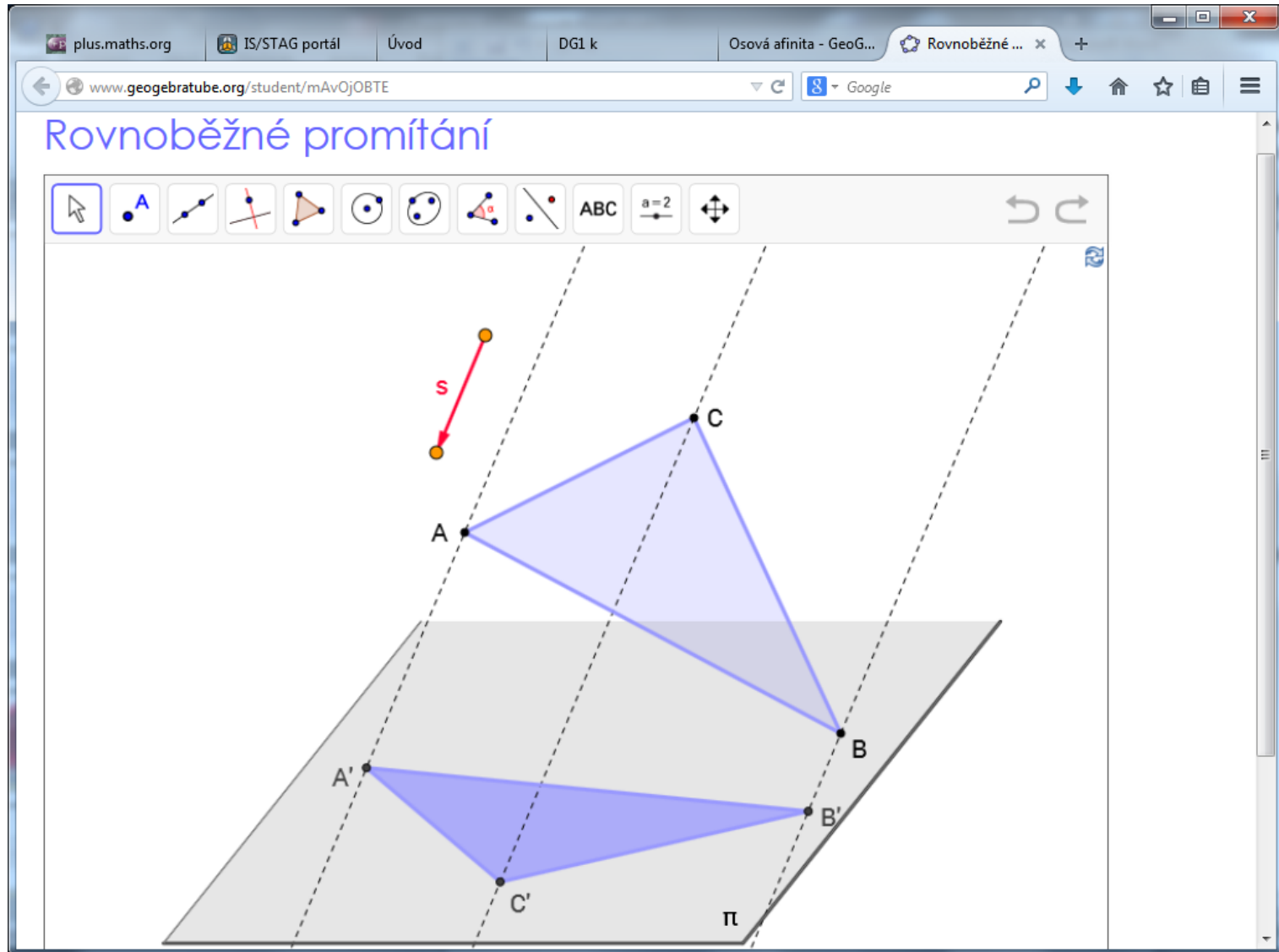
Osová afinita



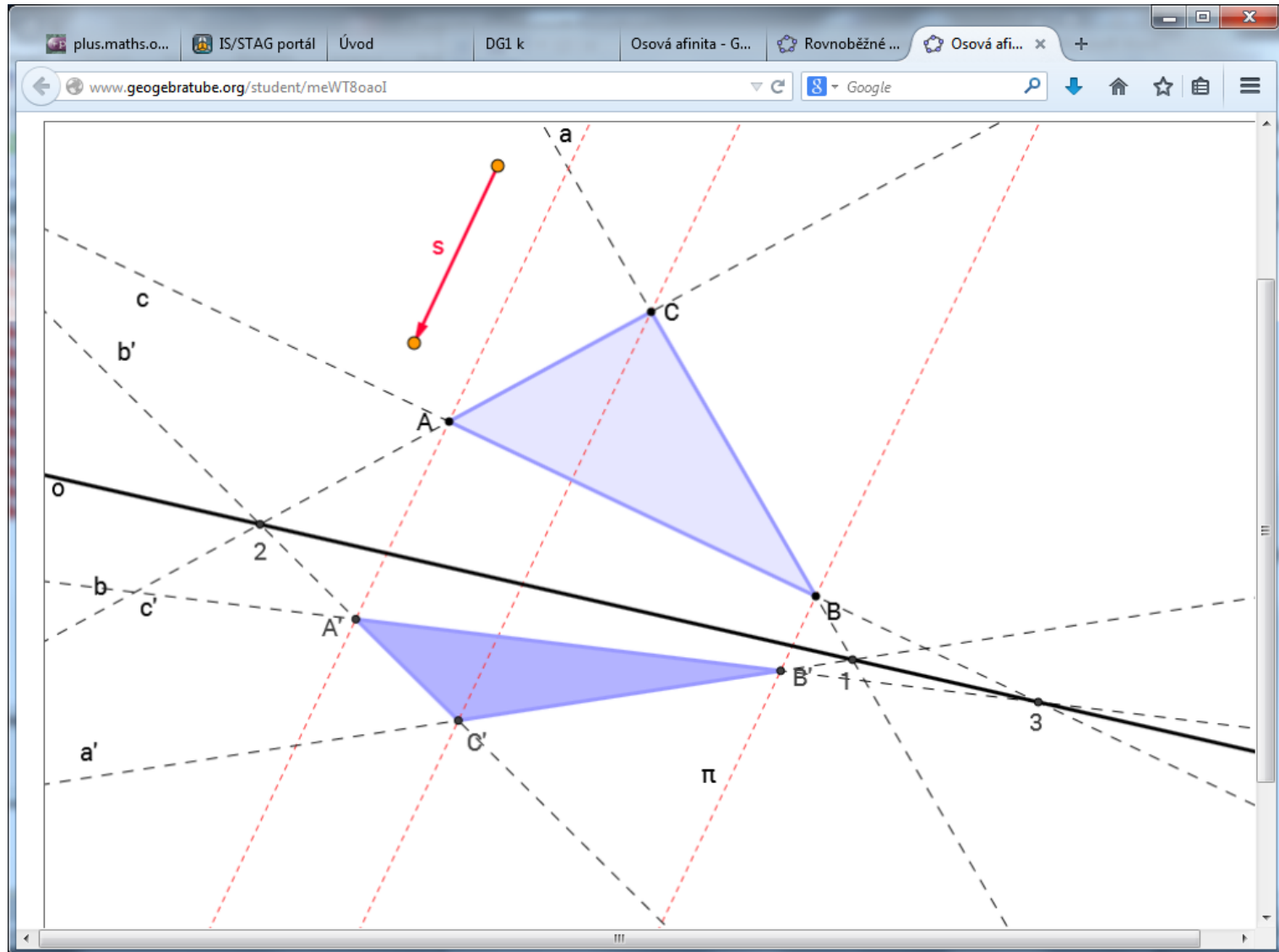
Osová afinita



Rovnoběžné promítání



Osová afinita



2 Osová afinita

Osová afinita je středovou kolineací s nevlastním středem.

PŘÍKLAD 2.1. *V osově afinitě určené osou o a dvojicí sobě odpovídajících bodů A, A' zobrazte bod B a přímku p .*

Osová afinita je určena osou o , směrem s a charakteristikou κ . Směr a charakteristika jsou většinou zadány dvojicí sobě odpovídajících bodů A, A' .

Charakteristika afinity

$$(S_\infty A_1 A A') = \underline{(A' A A_1)} = \kappa$$

Vlastnosti osově afinity

1. Přímka spojující sobě odpovídající body je rovnoběžná se směrem afinity.
2. Sobě odpovídající přímky se protínají na ose afinity.
3. Incidence se zachovává.
4. Osa afinity a přímky rovnoběžné se směrem afinity jsou samodružnými přímkami.

Poznámka. Pro $s \perp o$, $\kappa = -1$ dostáváme **osovou souměrnost**.

Invarianty osové afinity

1. Rovnoběžnost přímek.
2. Dělicí poměr.
3. Poměr obsahu obrazců.

PŘÍKLAD 2.2. Je dána přímka o , trojúhelník ABC a dvojice bodů X, X' . Sestrojte obraz trojúhelníka ABC v osové afinitě s osou o , v níž je obrazem bodu X bod X' .

Věta 6. Rovnoběžné přímky $a \parallel b$ se v osové afinitě zobrazí opět na rovnoběžné přímky $a' \parallel b'$.

Věta 7. Dělicí poměr se v osové afinitě zachovává, tj. $(ABC) = (A'B'C')$.

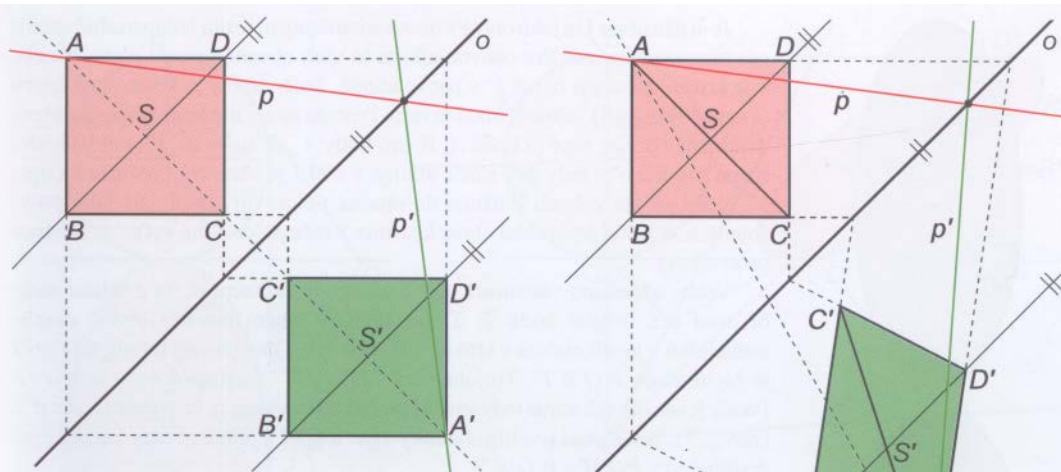
Důsledky věty 7

1. Střed úsečky se zobrazí zase na střed úsečky.
2. Zachovává se uspořádání bodů na přímce.

PŘÍKLAD 2.3. Je dána přímka o a trojúhelník ABC . Sestrojte obraz $A'B'C'$ trojúhelníka ABC v takové osové afinitě s osou o , aby byl trojúhelník $A'B'C'$ rovnostranný.

Věta 8. Nechť P je obsah trojúhelníka ABC a P' obsah jeho obrazu $A'B'C'$ v osové afinitě s charakteristikou κ . Potom $P' = |\kappa| \cdot P$.

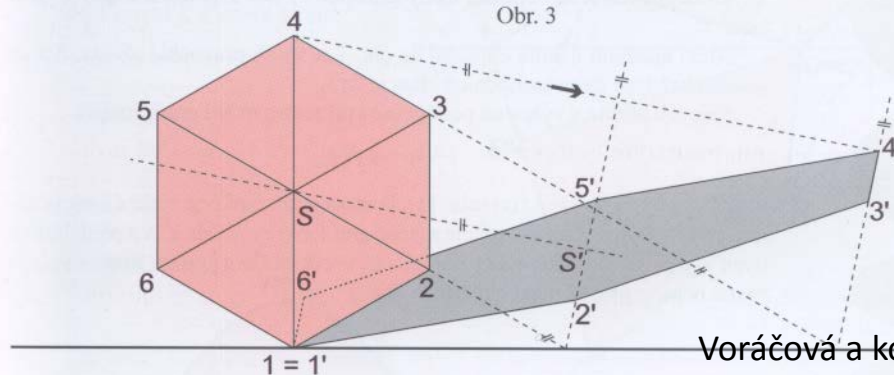
Osová afinita



Obr. 1, 2: Obrazy čtverce v osové souměrnosti, v osové afinitě

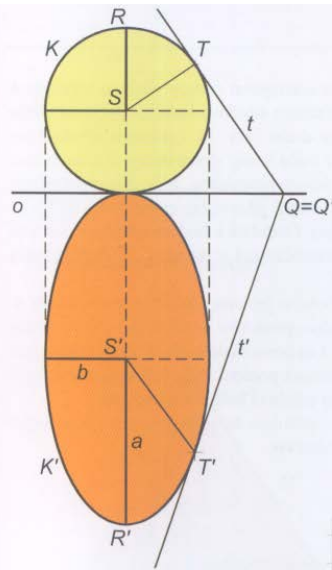


Obr. 3

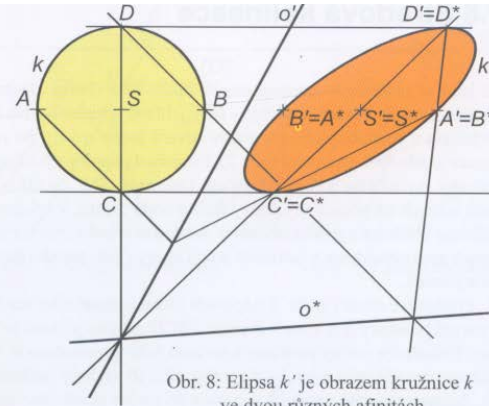


Obr. 4: „Stín šestiúhelníku“ – obraz šestiúhelníku 123456 v osové afinitě

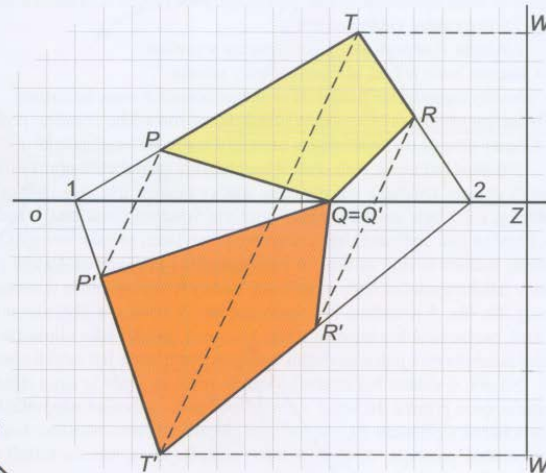
Osová afinita



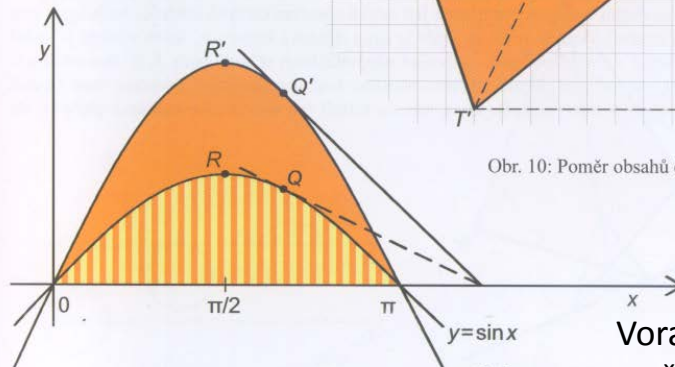
Obr. 9:
Obraz kruhu K v osově afinitě



Obr. 8: Elipsa k' je obrazem kružnice k ve dvou různých afinitách



Obr. 10: Poměr obsahů čtyřúhelníků je 2 : 3



Obr. 11: Afinní obraz grafu funkce

Osová afinita

