OSOVÁ SOUMĚRNOST

VY\_32\_INOVACE\_1404

*Doplňte do následujících vět slova, popř. slovní spojení ze závorky pod větami tak, aby věty byly pravdivé.*

A) Osová souměrnost je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zobrazení.

B) Přímka, podle které se zobrazuje, se nazývá \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

C) Osa úsečky prochází jejím \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a je k ní \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

D) Bod, který se v osové souměrnosti zobrazuje se nazývá \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

E) Čtverec má \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ osy souměrnosti.

F) Rovnoramenný trojúhelník má \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ osu souměrnosti.

G) Kruh má \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ os souměrnosti.

H) Rovnostranný trojúhelník má \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ osy souměrnosti.

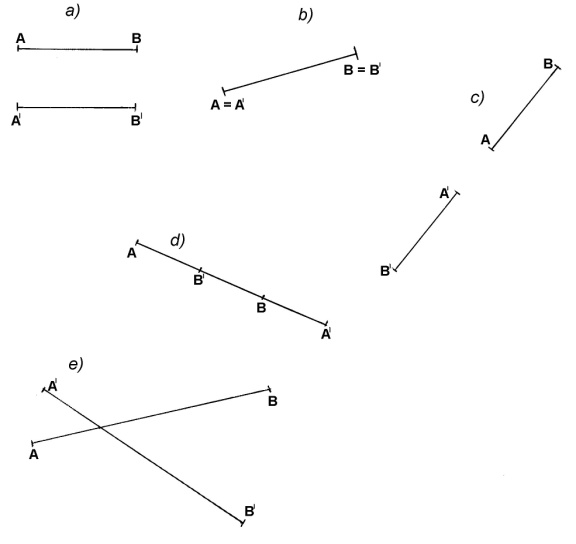
I) Jestliže obraz bodu je v osové souměrnosti totožný se svým vzorem, pak takový bod nazýváme \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Slova* : (vzor, jednu, středem, shodné, samodružný, čtyři, osa souměrnosti, kolmá, tři, nekonečně mnoho)

*Řešte následující úlohy:*

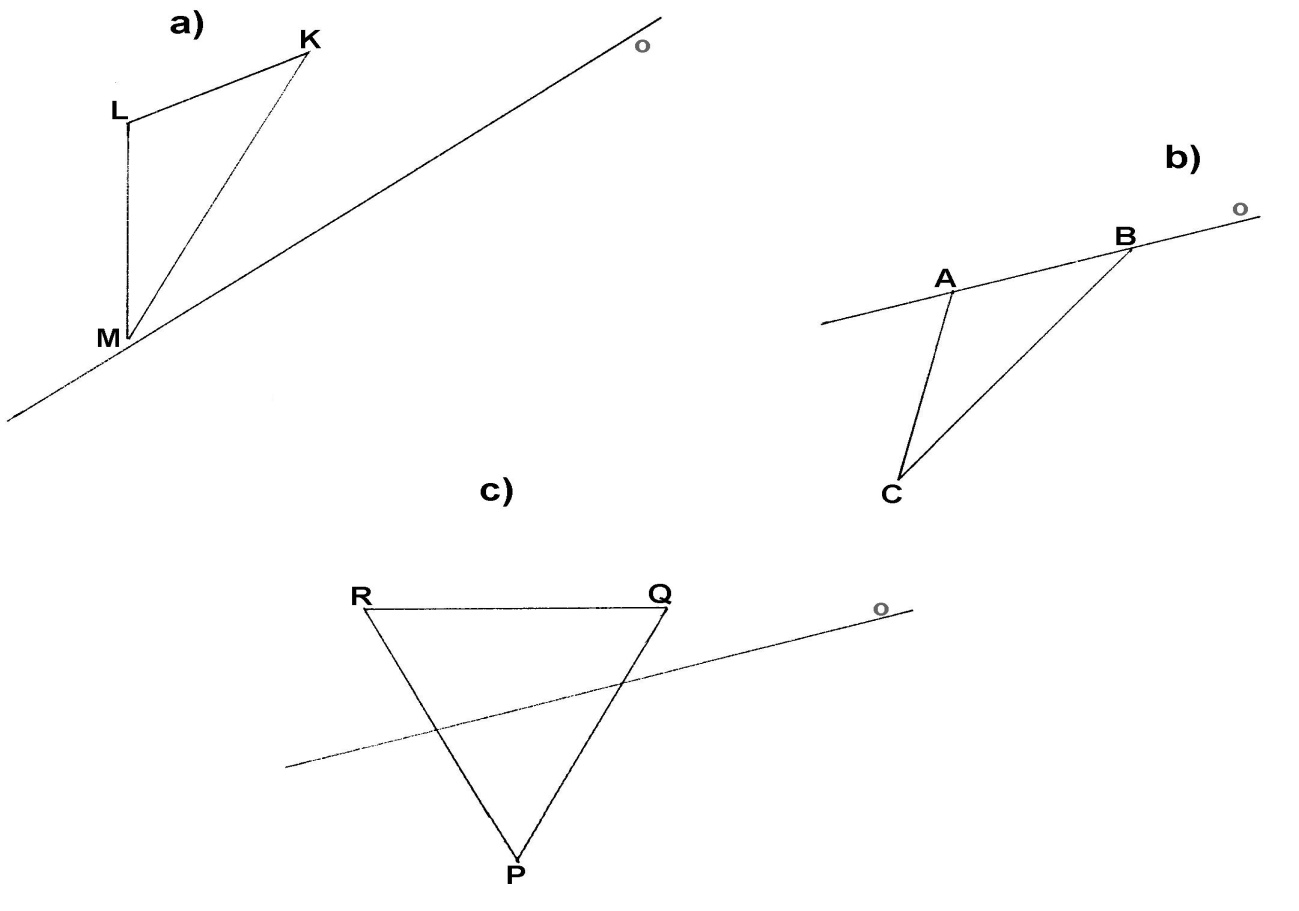
1) Zobrazíme-li v osové souměrnosti úsečku, zobrazí se jako úsečka shodná. Do následujících obrázků doplňte vždy osu souměrnosti. (AB je vzor, A'B' obraz)

*Obrázek:*



2) Zobrazte v osové souměrnosti s osou o trojúhelníky znázorněné na obrázku a), b), c). Proveďte vždy zápis.

*Obrázek:*



3) Na obrázku je několik velkých tiskacích písmen naší abecedy. Doplňte každému písmenu vždy osy, podle kterých jsou osově souměrné.

*Obrázek:*



4) Je dán čtverec ABCD se stranou délky 4 cm. Sestrojte rovnostranný trojúhelník AXY, který je vepsán do čtverce tak, že X BC a Y CD.

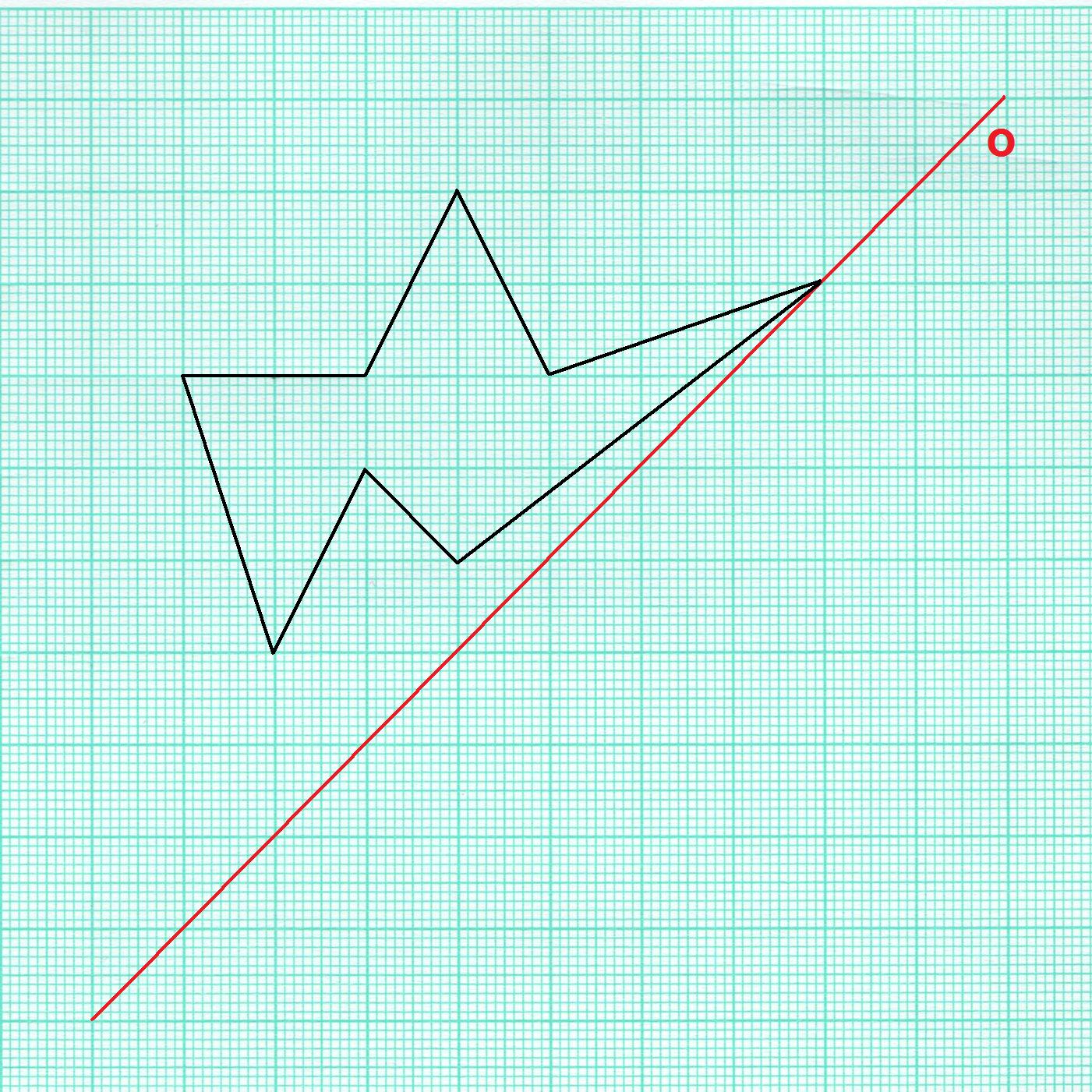
Řešení:

5) Narýsujte pravidelný šestiúhelník ABCDEF vepsaný do kružnice k (S ; r = 3 cm). Narýsujte všechny jeho osy souměrnosti. Kolik os souměrnosti pravidelný šestiúhelník má?

Řešení:

6) Narýsujte v milimetrové síti obraz daného obrázku v osové souměrnosti podle osy o.

*Obrázek:*



OSOVÁ SOUMĚRNOST

*Doplňte do následujících vět slova, popř. slovní spojení ze závorky pod větami tak, aby věty byly pravdivé.*

A) Osová souměrnost je shodné zobrazení.

B) Přímka, podle které se zobrazuje, se nazývá osa souměrnosti.

C) Osa úsečky prochází jejím středem a je k ní kolmá.

D) Bod, který se v osové souměrnosti zobrazuje, se nazývá vzor.

E) Čtverec má čtyři osy souměrnosti.

F) Rovnoramenný trojúhelník má jednu osu souměrnosti.

G) Kruh má nekonečně mnoho os souměrnosti.

H) Rovnostranný trojúhelník má tři osy souměrnosti.

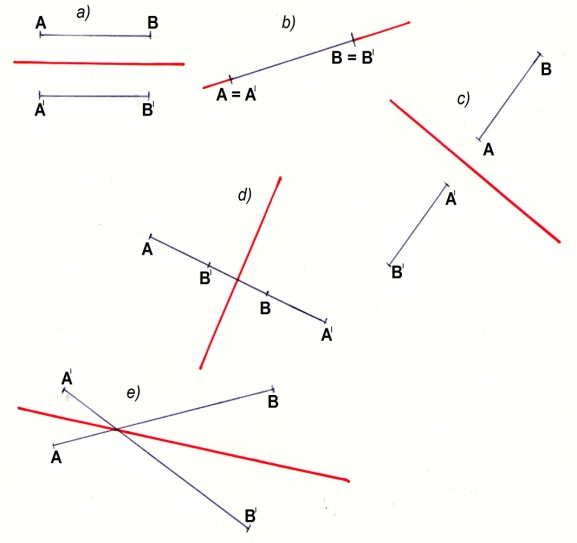
I) Jestliže obraz bodu je v osové souměrnosti totožný se svým vzorem, pak takový bod nazýváme samodružný.

*Slova* : (vzor, jednu, středem, shodné, samodružný, čtyři, osa souměrnosti, kolmá, tři, nekonečně mnoho)

*Řešte následující úlohy:*

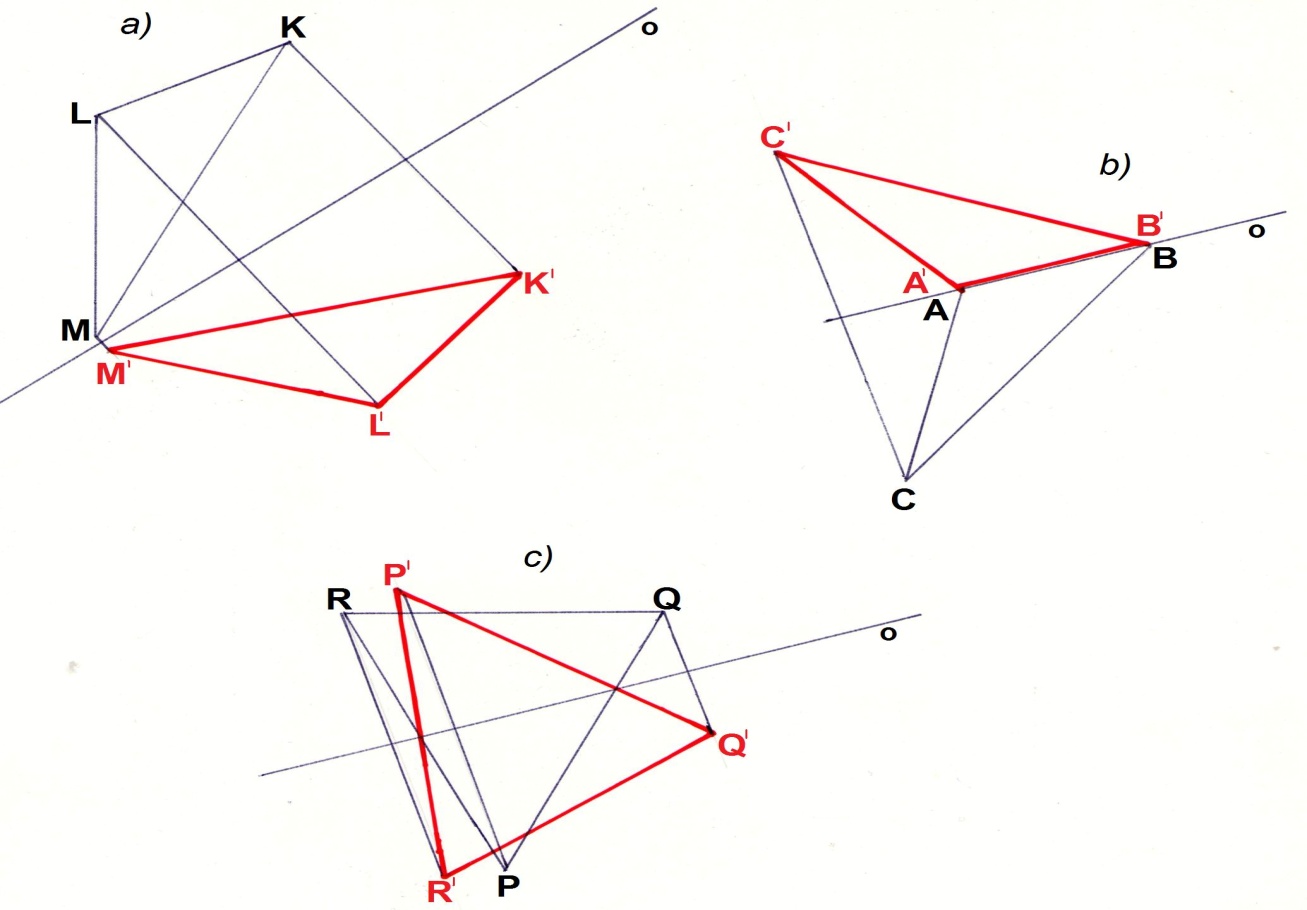
1) Zobrazíme-li v osové souměrnosti úsečku, zobrazí se jako úsečka shodná. Do následujících obrázků doplňte vždy osu souměrnosti. (AB je vzor, A'B' obraz)

*Obrázek:*



2) Zobrazte v osové souměrnosti s osou o trojúhelníky znázorněné na obrázku a), b), c). Proveďte vždy zápis.

*Obrázek:*



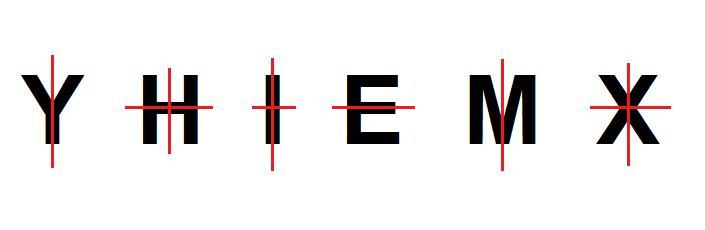
Řešení: a) O(o):KLMK'L'M'

b) O(o):ABCA'B'C'

c) O(o):PQRP'Q'R'

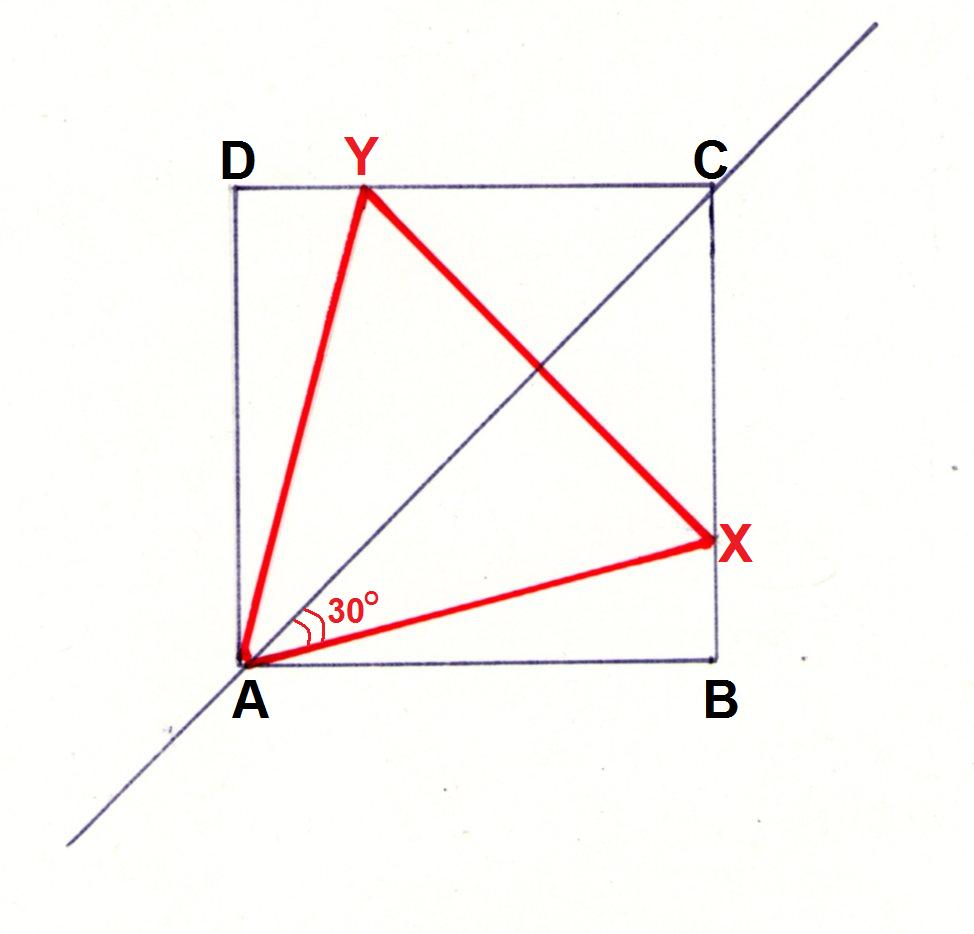
3) Na obrázku je několik velkých tiskacích písmen naší abecedy. Doplňte každému písmenu vždy osy, podle kterých jsou osově souměrné.

*Obrázek:*



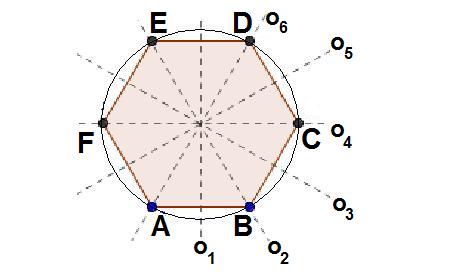
4) Je dán čtverec ABCD se stranou délky 4 cm. Sestrojte rovnostranný trojúhelník AXY, který je vepsán do čtverce tak, že X BC a Y CD.

Řešení:



5) Narýsujte pravidelný šestiúhelník ABCDEF vepsaný do kružnice k (S ; r = 3 cm). Narýsujte všechny jeho osy souměrnosti. Kolik os souměrnosti pravidelný šestiúhelník má?

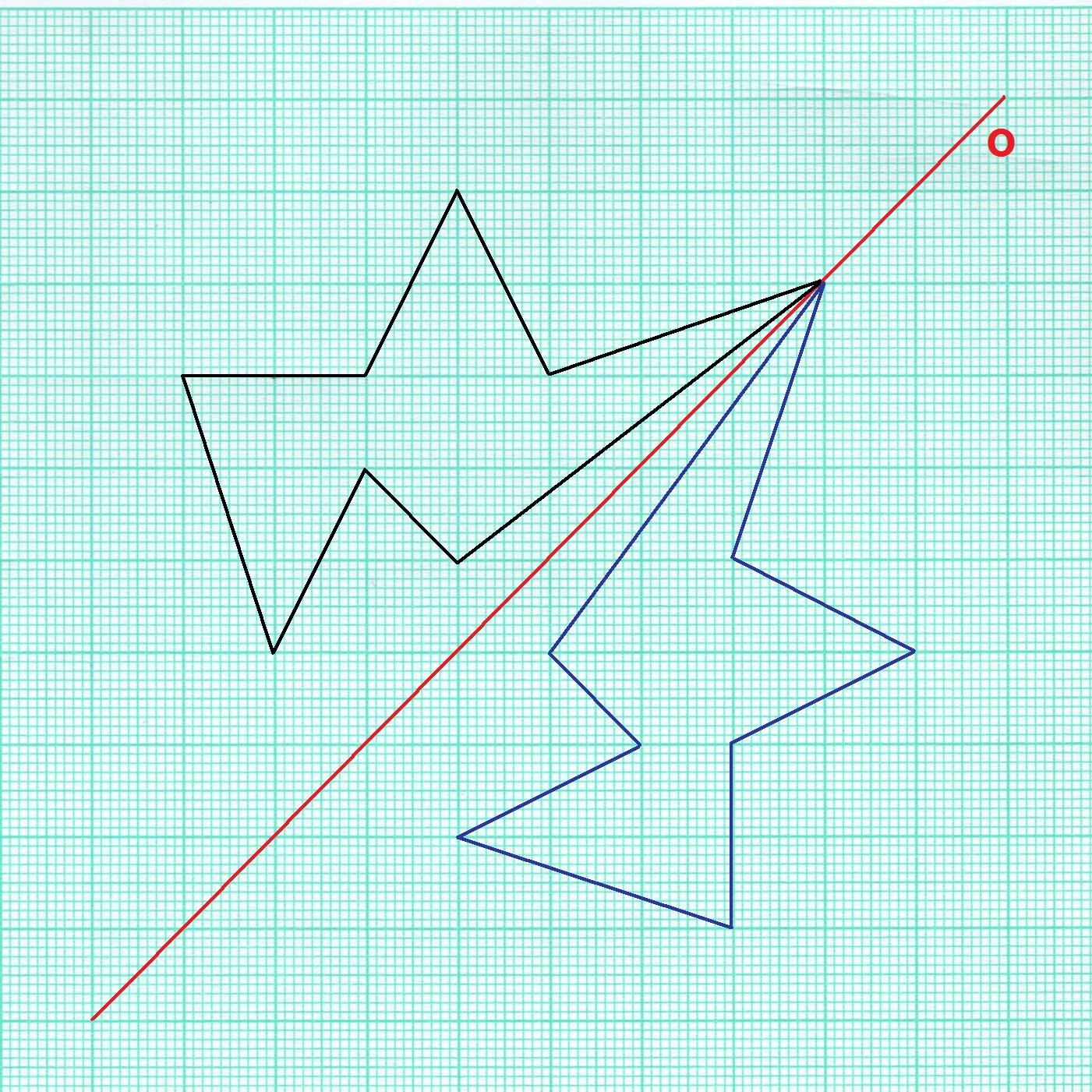
Řešení:



Pravidelný šestiúhelník má 6 os souměrnosti.

6) Narýsujte v milimetrové síti obraz daného obrázku v osové souměrnosti podle osy o.

*Obrázek:*



Použitá literatura:

Geometrie pro ZŠ a víceletá gymnázia, nakladatelství Fraus

Autoři: RNDr. Helena Binterová, Ph.D.

doc. RNDr. Eduard Fuchs, Csc.

prof. RNDr. Pavel Tlustý, Csc.

Rok vydání: 2000

Sbírka úloh z matematiky pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií – Geometrie, nakladatelství Global Autor: RNDr. Petr Krupka

Rok vydání: 2002

Sbírka úloh z matematiky pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií – Geometrie a funkce, nakladatelství Fortuna Autoři:Mgr. Martin Dytrych

Mgr. Irena Dobiasová

Mgr. Libuše Livňanská

Rok vydání: 1999