

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

Osová souměrnost LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

Mgr. Marie Daňková, ZŠ Židlochovice



Lekce je nachystána pro 2. stupeň základní školy. Zvládnou ji děti 6. tříd (prim) i vyšších ročníků.

Lekci je možné uvádět pro skupiny dětí (v hodině / kroužku) nebo pro jednotlivce.

Materiál: Pro každé dítě vytisknutý pracovní list. Možné vytisknout i řešení.

Každé dítě by mělo mít k dispozici vlastní sadu rýsovacích pomůcek.

Zdroje: vlastní, vytvořeno v MS Word



1. Osová souměrnost – napiš vlastními slovy, co to znamená

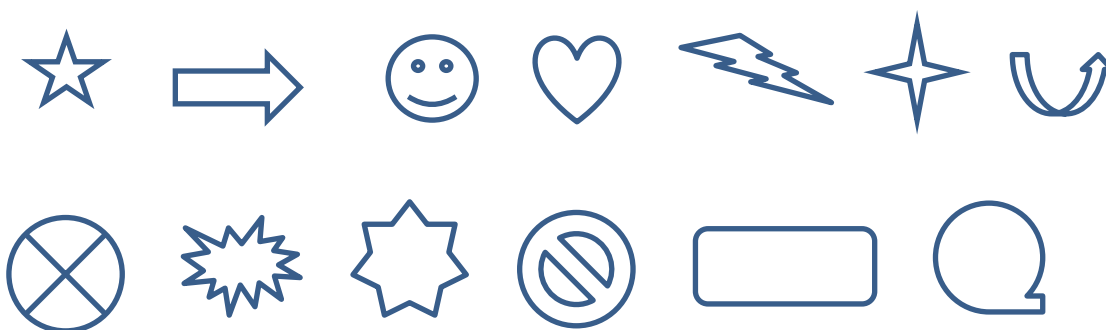
Osová souměrnost je ...

2. Znáš písmena, která jsou osově souměrná?

Zkus nějaké najít a zapsat. Vyznač v nich osy souměrnosti.

Existuje písmeno, které má více os souměrnosti než jen jednu?

3. Které obrázky jsou osově souměrné?

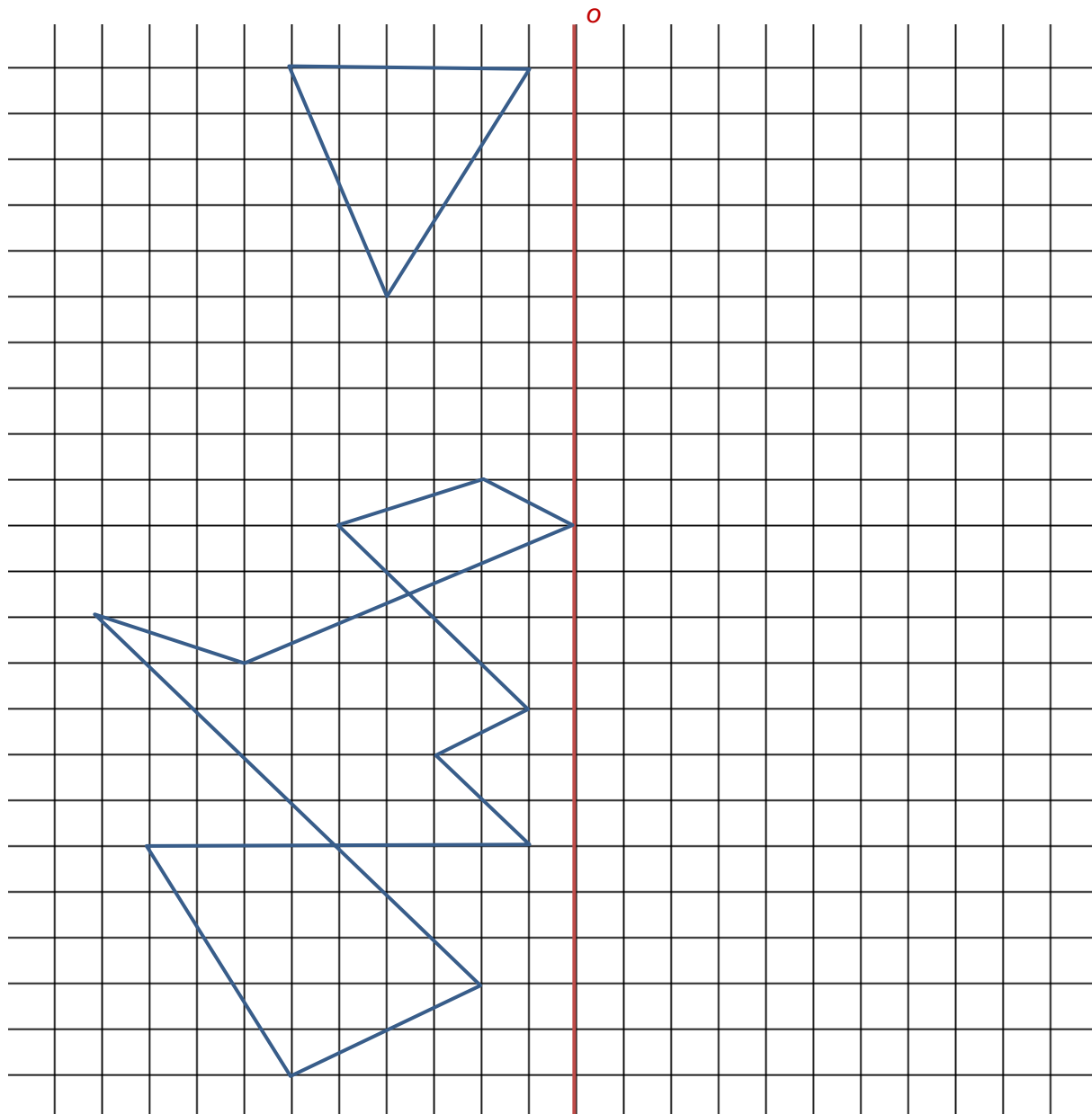


Vyznač v nich osy souměrnosti.

4. Nakresli další obrázky s alespoň jednou osou souměrnosti:

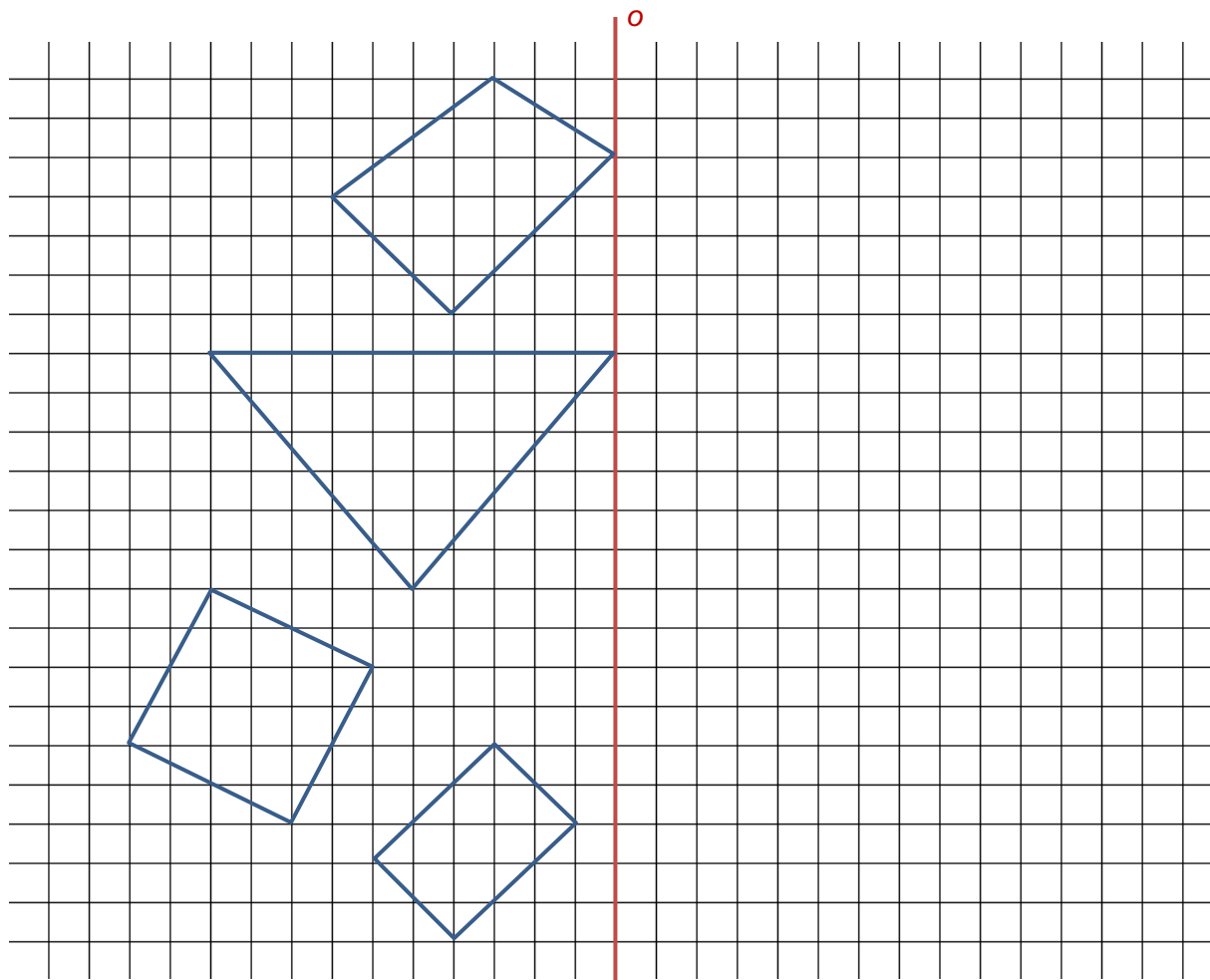
5. Osová souměrnost v mříži

Dokresli obrazec podle osy o (zobraz ho v osově souměrnosti).



Je trojúhelník zobrazený podle osy shodný se svým vzorem?
Dokážeš to ověřit?

6. Zobrazení následujících geometrických útvarů podle osy o :

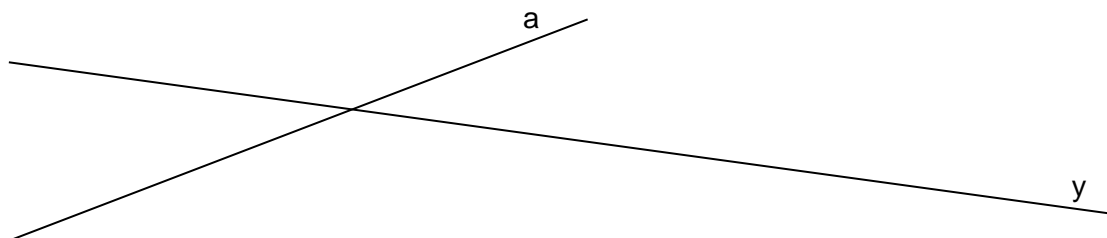


Dokážeš pojmenovat geometrické útvary, které jsi zobrazoval/a v osové souměrnosti?

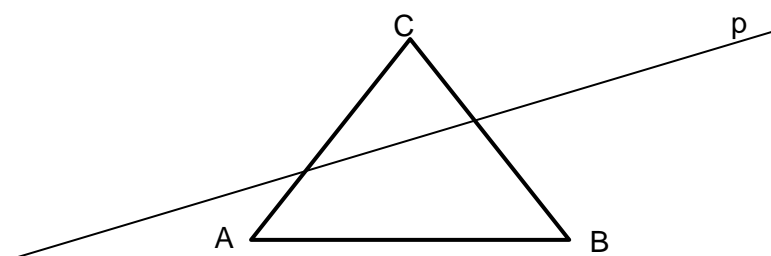
Jakým slovem mohu pojmenovat bod, který leží na ose?
Je v obrázku nahoře nějaký takovýto bod?

7. Osová souměrnost v rovině

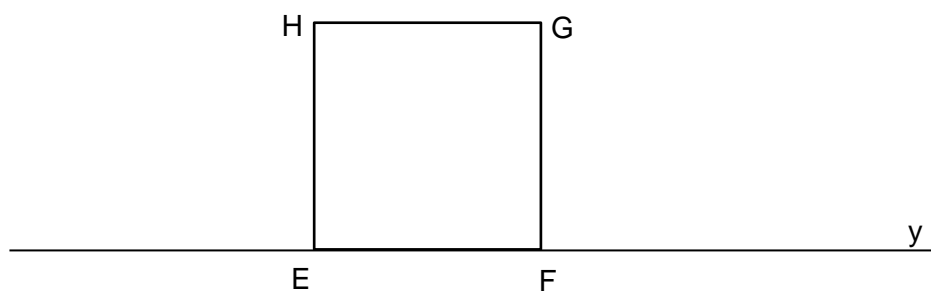
a) Narýsuj přímku y' , která je obrazem přímky y v osově souměrnosti s osou a . Souměrnost zapiš.



b) Narýsuj trojúhelník $A'B'C'$, který je obrazem trojúhelníku ABC v osově souměrnosti s osou p . Souměrnost zapiš.



c) Zobrať čtverec EFGH v osově souměrnosti s osou y . Souměrnost zapiš.



1. Osová souměrnost – napiš vlastními slovy, co to znamená

Je to shodné zobrazení.

Body osově souměrné leží ve stejné vzdálenosti od osy.

Osa rozděluje geometrický útvar na dvě shodné poloviny.

2. Znáš písmena, která jsou osově souměrná? Zkus nějaké najít a zapsat.

A, B, C, D, E, H, I, K, M, O, T, U, V, W, X, Y (případně další c, l, ť...)

Existuje písmeno, které má více os souměrnosti než jen jednu?

Ano, například O, X, I

3. Které obrázky jsou osově souměrné?



Ano (5)



ano (1)



ano (1)



ano (1)



ne



ano (4)



ne



Ano (4)



ne



ano (7)



ano (2)



ano (2)



ne

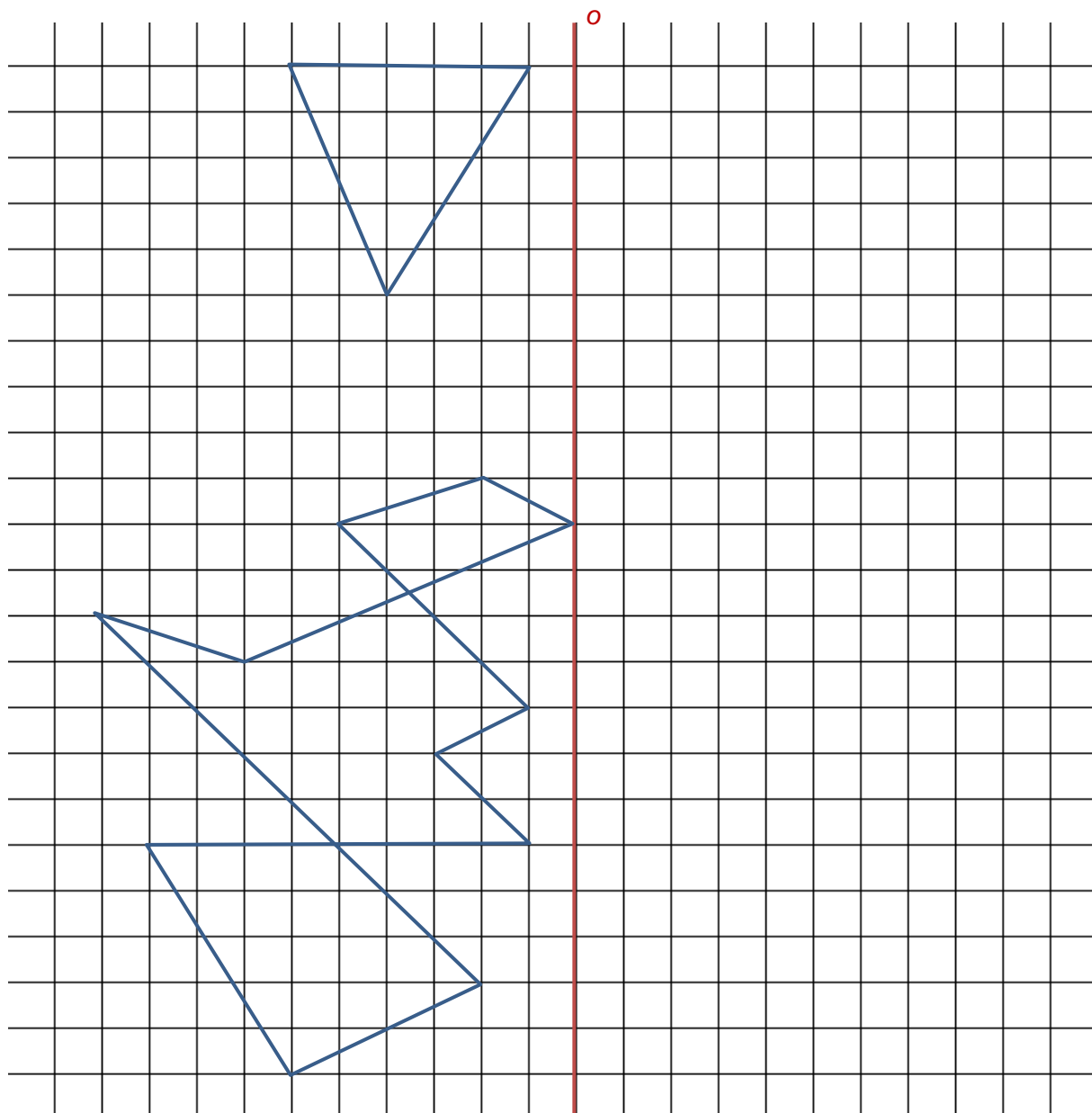
Vyznač v nich osy souměrnosti.

Počet os souměrnosti je v závorce

4. Nakresli další obrázky s alespoň jednou osou souměrnosti:

5. Osová souměrnost v mříži

Dokresli obrazec podle osy o (zobraz ho v osově souměrnosti).

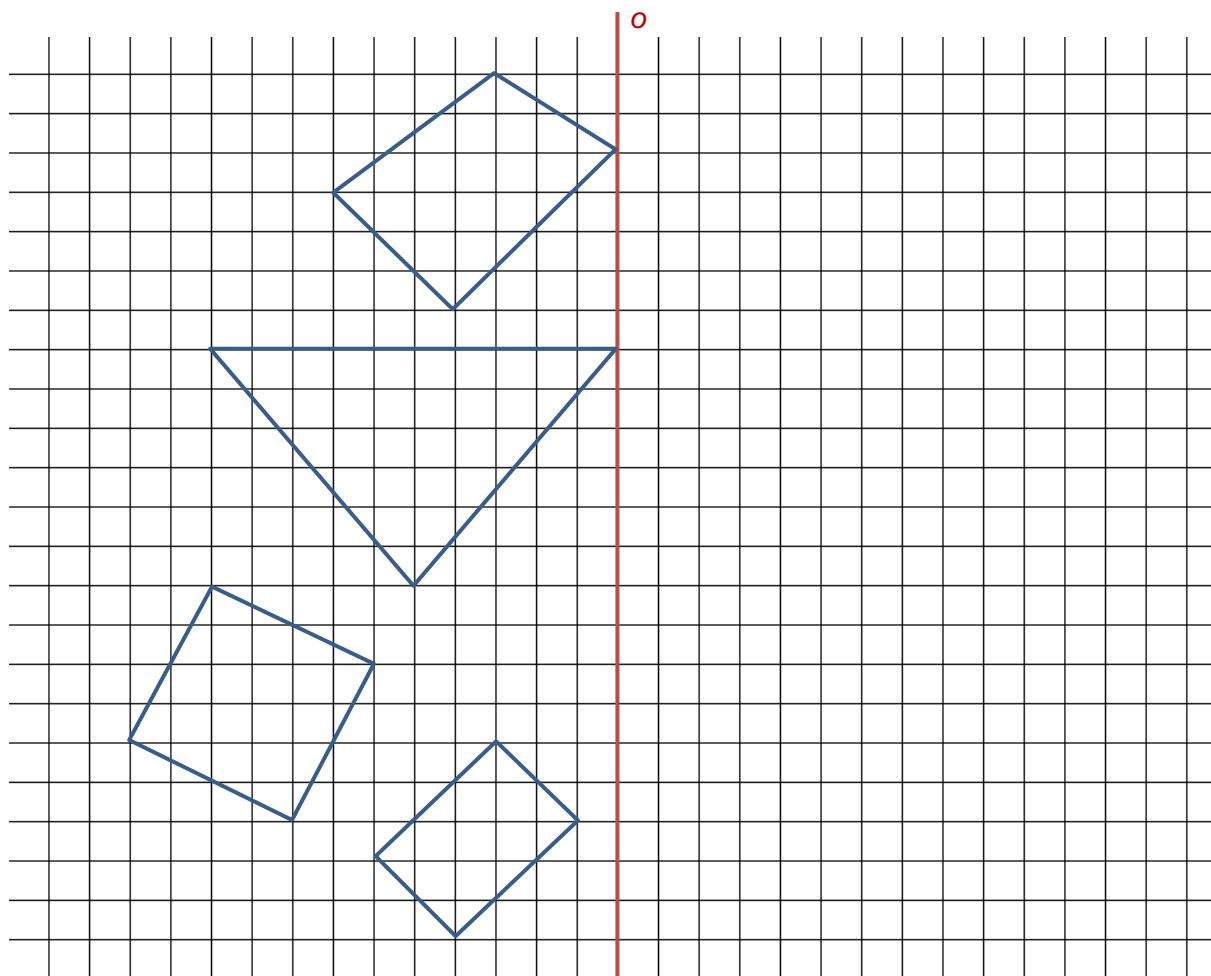


Je trojúhelník zobrazený podle osy shodný se svým vzorem?

Ano, měl by mít všechny strany i vnitřní úhly stejně velké.

Dokážeš to ověřit? Mohu ověřit délky stran (kružítkem) nebo velikost vnitřních úhlů (úhloměrem).

6. Zobrazení následujících geometrických útvarů podle osy o:



Dokážeš pojmenovat geometrické útvary, které jsi zobrazoval/a v osové souměrnosti?

Obecný čtyřúhelník

Rovnoramenný trojúhelník

Čtverec

Obdélník

Jakým slovem mohu pojmenovat bod, který leží na ose?

Je v obrázku nahoře nějaký takovýto bod?

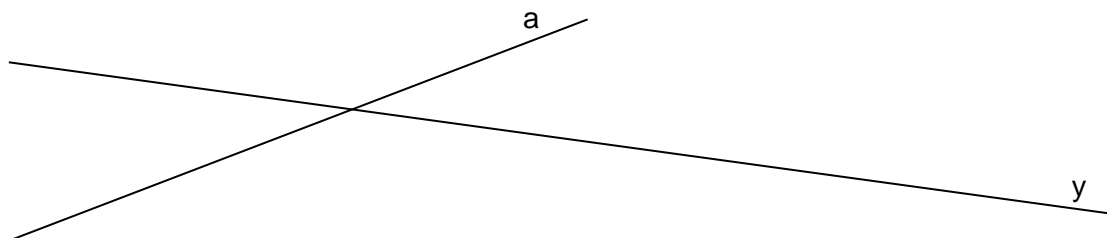
Samodružný bod – jeho obraz a vzor splývají.

V obrázku jsou dva takové body.

O (p) : trojúhelník ABC \rightarrow trojúhelník A'B'C'

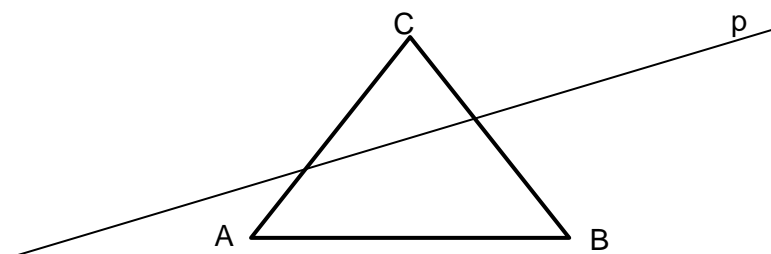
7. Osová souměrnost v rovině

a) Narýsuj přímku y' , která je obrazem přímky y v osově souměrnosti s osou a . Souměrnost zapiš.



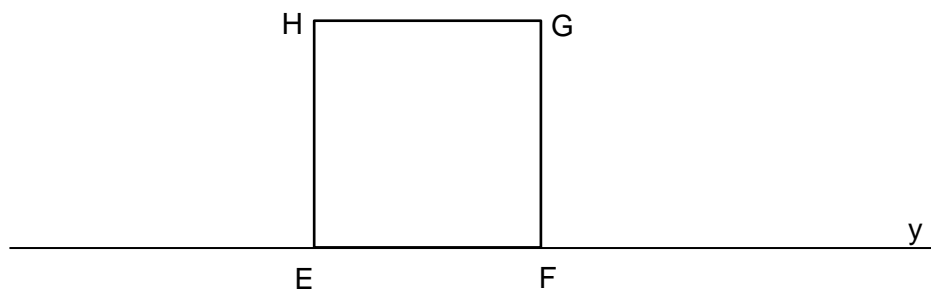
O (a) : $y \rightarrow y'$

b) Narýsuj trojúhelník $A'B'C'$, který je obrazem trojúhelníku ABC v osově souměrnosti s osou p . Souměrnost zapiš.



O (p) : trojúhelník $ABC \rightarrow$ trojúhelník $A'B'C'$

c) Zobrazení čtverce EFGH v osově souměrnosti s osou y . Souměrnost zapiš.



O (y) : čtverec EFGH \rightarrow čtverec $E'F'G'H'$