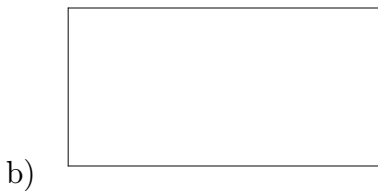
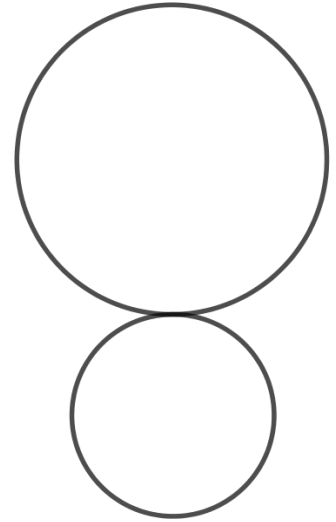
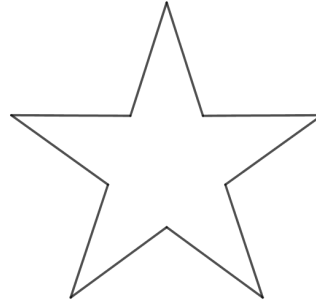
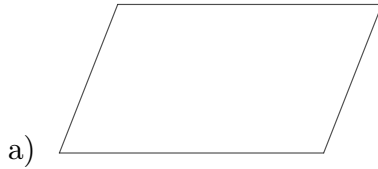
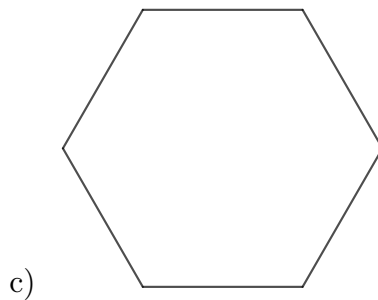


Shodná zobrazení v rovině

1. Určete všechny osy souměrnosti geometrických útvarů na obrázku. Které z těchto útvarů jsou středově souměrné?

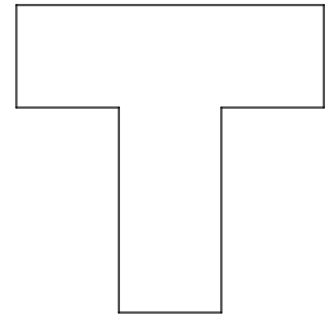


f)



e)

g)



2. Podle předchozí úlohy odpovězte na otázky:

- Může být středově souměrný útvar, který není osově souměrný?
- Může být středově souměrný útvar, který má lichý počet os souměrnosti?
- Může být středově souměrný útvar, který má sudý počet os souměrnosti?

3. Narýsujte rovnostranný trojúhelník ABC . Sestrojte body A' , B' , C' osově souměrné k bodům A , B , C podle přímek BC , CA , AB . Jaký konvexní útvar určují body A , C' , B , A' , C , B' ?

4. Které kružnice jsou samodružné

- ve středové souměrnosti S_S ,
- v osově souměrnosti O_o ?

5. Pro které přímky jsou vzor a obraz rovnoběžné přímky

- a) v osové souměrnosti,
 - b) ve středové souměrnosti?
-

6. Sestrojte obraz daného bodu A , daného trojúhelníku ABC , přímky p

- a) v osové souměrnosti dané involutorní dvojicí bodů XX' ,
 - b) ve středové souměrnosti dané involutorní dvojicí bodů XX' ,
 - c) v posunutí daném dvojicí bodů "obraz-vzor" XX' ,
 - d) v otočení daném středem souměrnosti a orientovaným úhlem.
-

7. Kolik os souměrnosti (středů souměrnosti) má rovinný geometrický útvar, který je sjednocením

- a) dvou rovnoběžných přímek p, g ,
- b) dvou kolmých přímek p, g ?

Určete je.

8. Při kterých rotacích přejde sám v sebe (reprodukuje se) rovnostranný trojúhelník (uvažujte pouze rotace kolem těžiště daného trojúhelníku).

9. Je dán rovnostranný trojúhelník. Určete všechna zobrazení, která ho reprodukuje. Řešte úlohu pro daný čtverec a daný obdélník.

10. Narýsujte obdélník a otočte ho kolem jeho středu o úhel velikosti 45° . Jaký geometrický útvar je

- a) sjednocením,
- b) průnikem obou obdélníků?