

Vypracuj zadané úkoly a pak zhodnoť své dovednosti:

- Rozpoznává podobné útvary v rovině.
- Určuje poměr podobnosti dvou podobných útvarů.

Jde mi to dobře. Jde mi jen něco. Moc mi to nejde.



1

Modelování podobných útvarů z listu papíru

K modelování použij 3 listy papíru formátu A4.

a) List papíru formátu A4 přehni na polovinu (přilož k sobě kratší strany) a pak rozděl na dva listy A5. Postup opakuj s listem A5 a vytvoř dva listy A6.

Listy A4, A5, A6 představují trojici podobných obdélníků.

V čem se tyto útvary shodují a čím se odlišují?

Kolikrát se zmenšily jejich strany?

b) Z listů papíru formátu A4, A5, A6 vytvoř překládáním modely rovnoramenných pravoúhlých trojúhelníků.

Postupuj podle návodu na obrázku.

Podle čeho poznáš, že trojúhelníky jsou podobné?

V jakém poměru jsou přepony podobných trojúhelníků?

c) Ze zbylých listů vytvoř další modely rovnoramenných pravoúhlých trojúhelníků a z dvou shodných trojúhelníků sestav tři podobné čtverce.

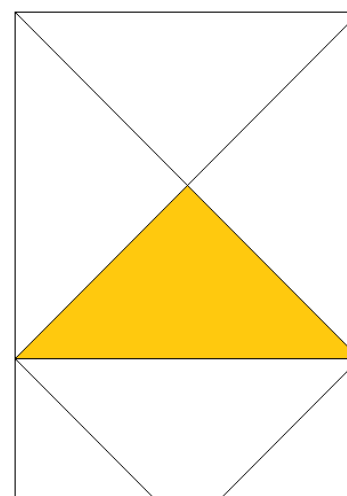
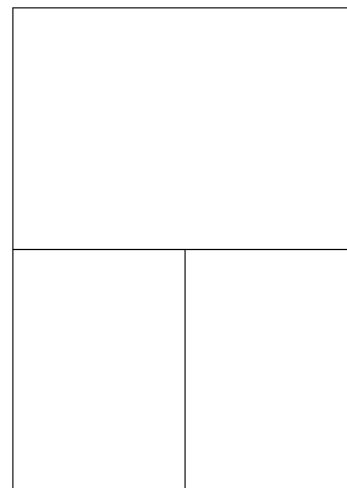
V jakém poměru jsou obvody čtverců?

V jakém poměru jsou obsahy čtverců?

d) Z trojúhelníků sestav kosodélníky a lichoběžníky.

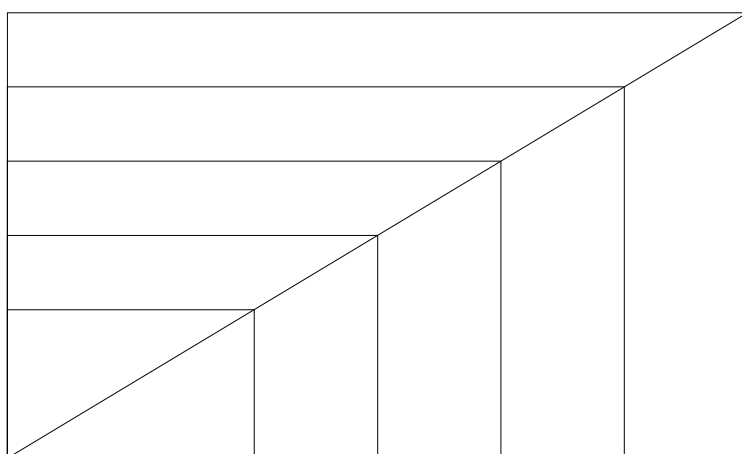
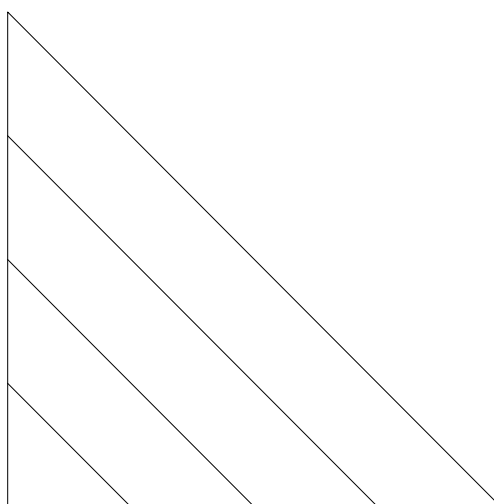
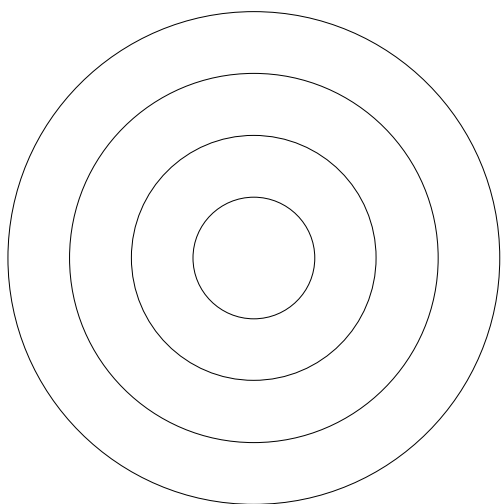
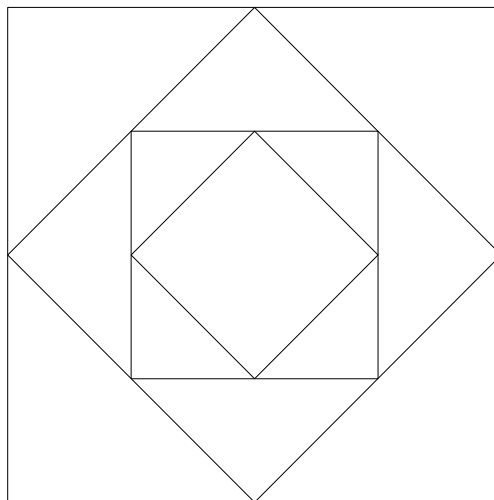
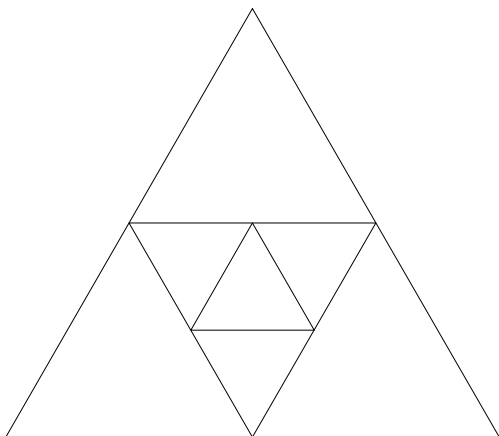
Co se u podobných útvarů zachovává a co se mění?

Jak ověříš, že mnohoúhelníky jsou podobné?



2

Urči **poměry podobnosti** vybraných dvojic útvarů na obrázku. Porovnej odpovídající si rozměry (např. délky stran, poloměry apod.). Zapiš ve tvaru a) poměru, b) zlomku, c) desetinného čísla.



Jaký poměr podobnosti mají dva shodné útvary?

Jak poznáš poměr pro zmenšení a poměr pro zvětšení?