

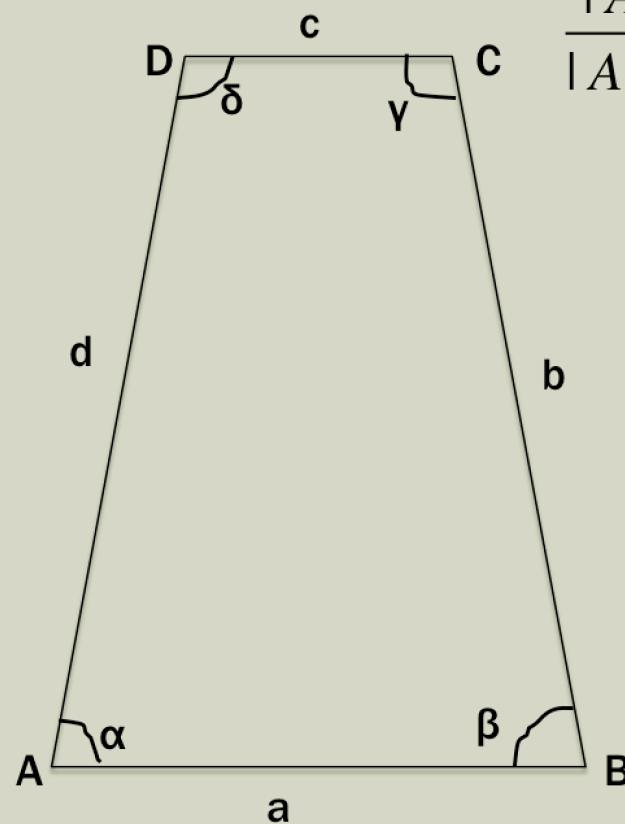
# PODOBNOST ÚTVARŮ



## CO JE “PODOBNOST”

- *Dva geometrické útvary jsou si podobné pokud:*
- Mají stejný tvar
- Mají shodné úhly u odpovídajících si vrcholů
- Všechny odpovídající si strany jsou v určitém poměru

# PODOBNOST LICOBEŽNÍKŮ



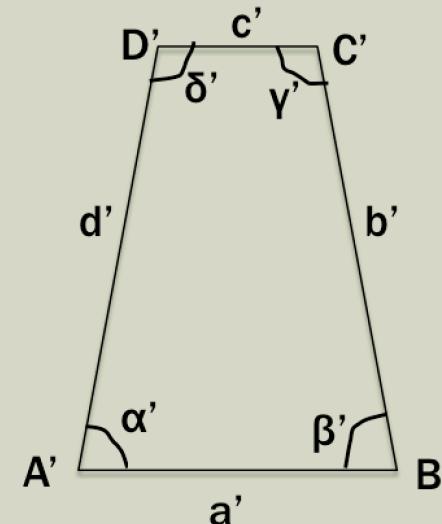
$$\frac{|AB|}{|A'B'|} = \frac{|BC|}{|B'C'|} = \frac{|CD|}{|C'D'|} = \frac{|DA|}{|D'A'|}$$

$$\alpha = \alpha'$$

$$\beta = \beta'$$

$$\gamma = \gamma'$$

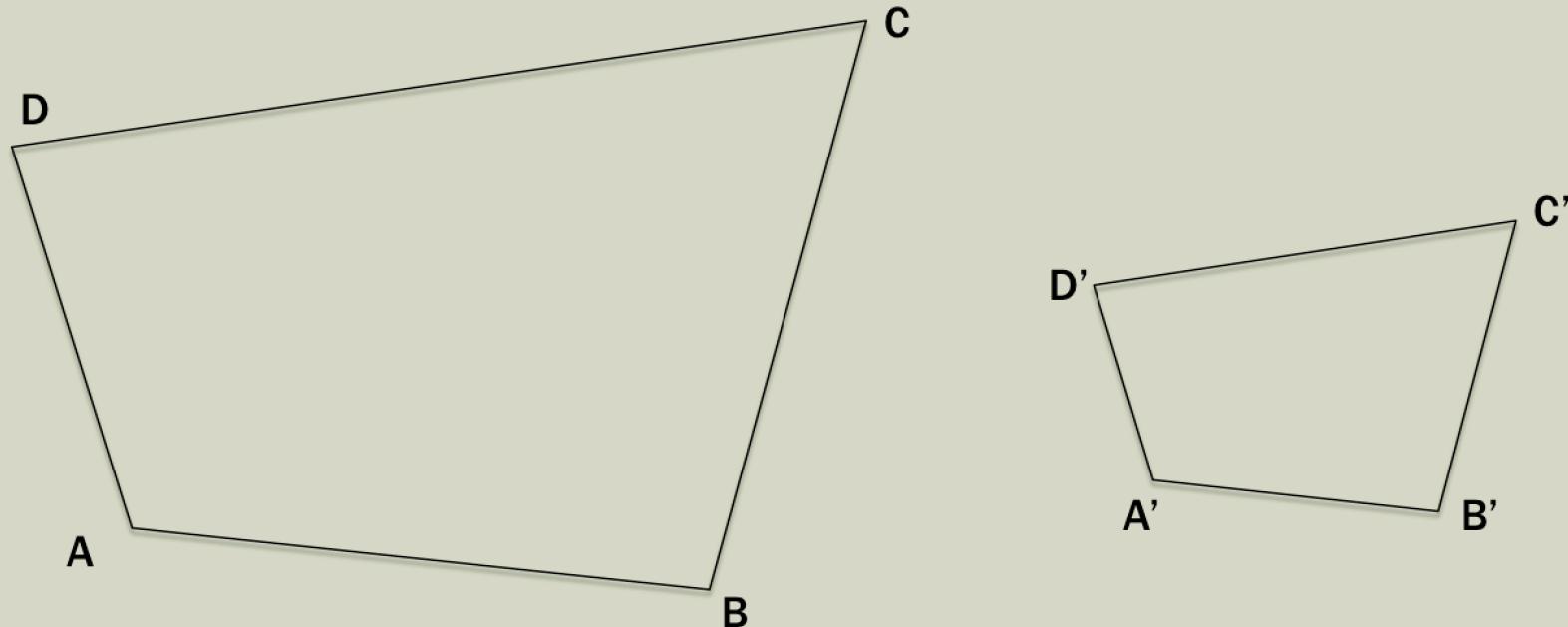
$$\delta = \delta'$$



# PODOBNÉ ÚTVARY

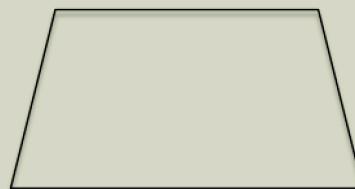
- Mají stejný poměr vzdálenosti odpovídajících si bodů:

$$|A'B'|:|AB|=|B'C'|:|BC|=|C'A'|:|CA|=|B'D'|:|BD|\dots$$



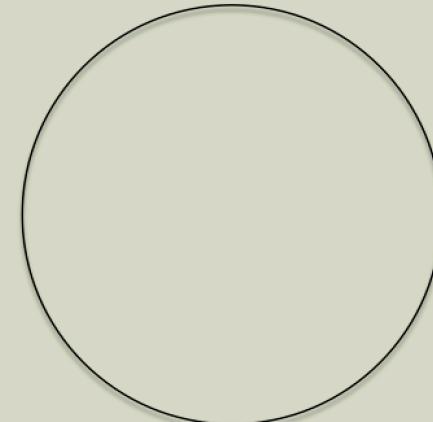
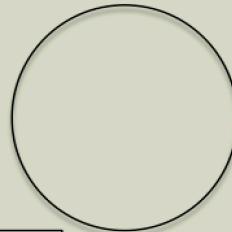
# KOEFICIENT

- Poměr stran podobných útvarů se nazývá KOEFICIENT
- Podobnost s koeficientem větším než 1 se nazývá: ZVĚTŠENÍ
- Podobnost s koeficientem menším než 1 se nazývá: ZMENŠENÍ
- Podobnost s koeficientem rovným 1 se nazývá: SHODNOST



# KRUH, KRUŽNICE A ČTVEREC

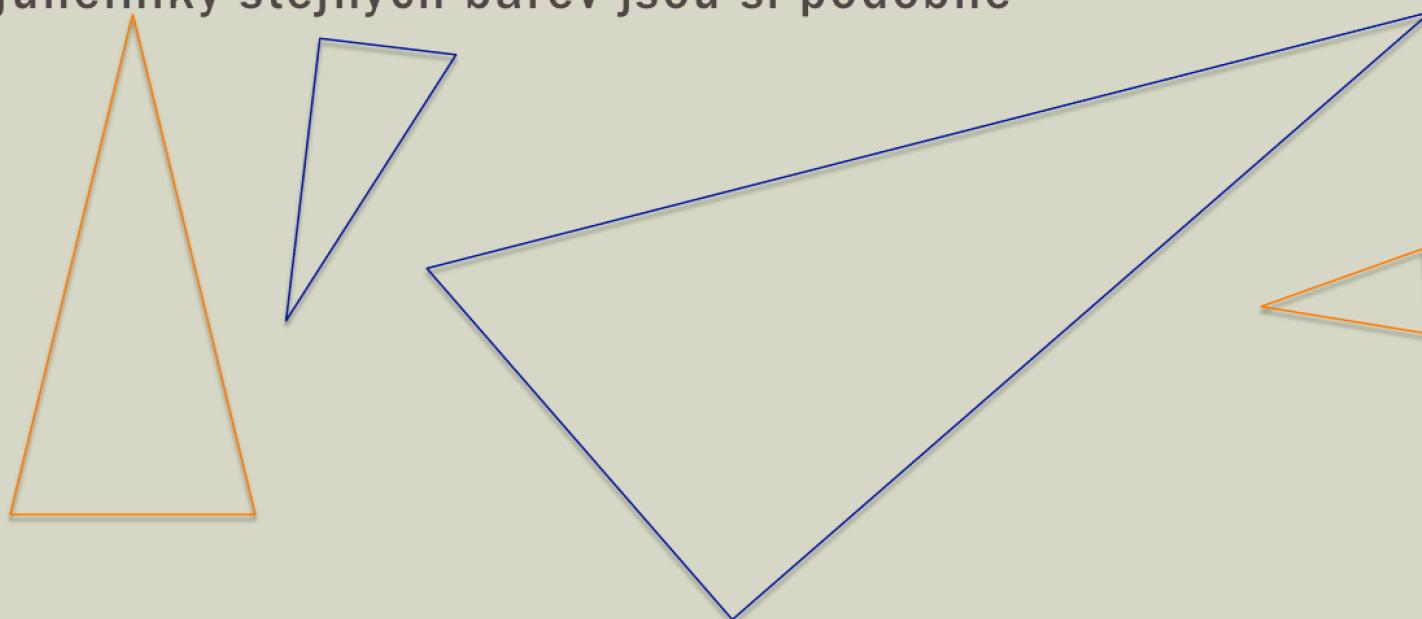
- Všechny kruhy a kružnice jsou si podobné!!
- Koeficient podobnosti dvou kružnic  $k(S;r)$  a  $k'(S';r')$ :  $r:r'$

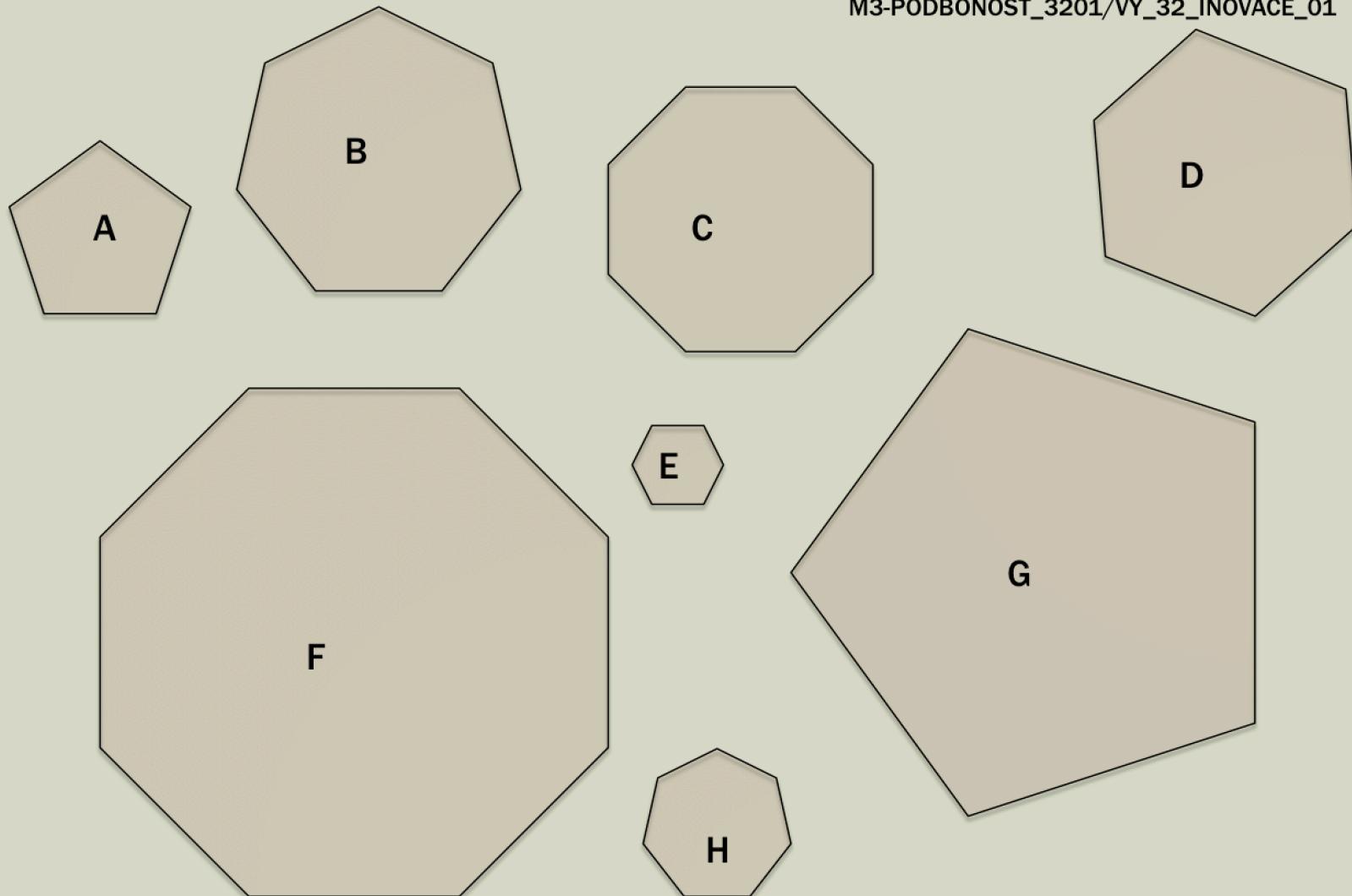


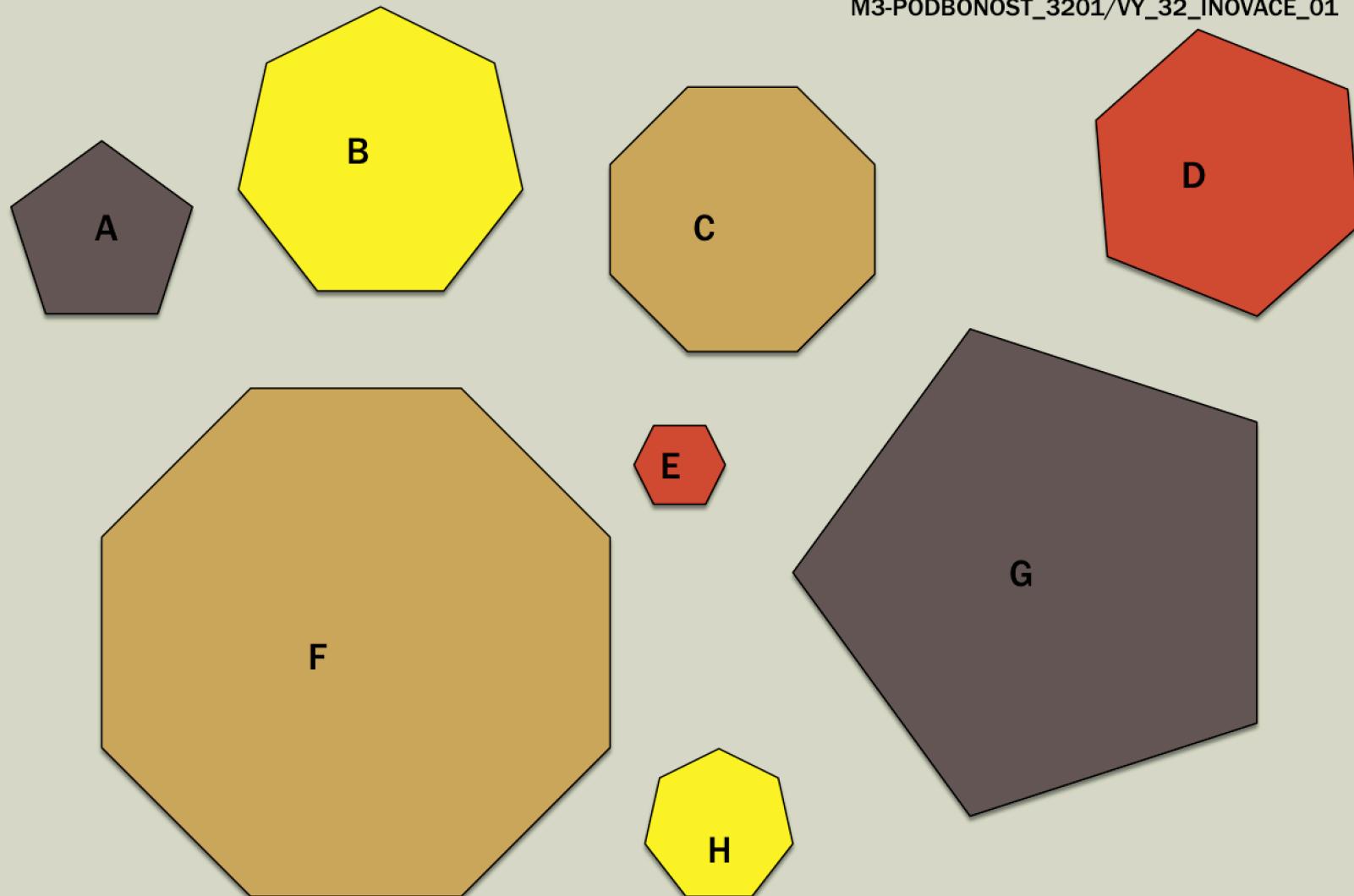
- Všechny čtverce jsou si podobné!!
- Koeficient podobnosti čtverců ABCD a A'B'C'D':  $|AB| : |A'B'|$

# PODOBNÉ TROJÚHELNÍKY

- Trojúhelníky jsou si podobné jestliže se shodují velikosti VŠECH jejich úhlů.
- Trojúhelníky stejných barev jsou si podobné







## POUŽITÁ LITERATURA

- Odvárko – Kadleček: Matematika [2.] pro 9. ročník základní školy

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Jaroslav Hejný