



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ 1.07/1.4.00/21.1962

Základní škola, Lubnice, okres Znojmo, příspěvková organizace

Lubnice 20, 671 07 Uherčice, okres Znojmo, IČO 49438026

Tel.515298438, e-mail: zslub@mboxzn.cz

**Číslo DUM: VY\_32\_INOVACE\_M7\_02**

# MATEMATIKA 8. ROČNÍK

## Pravidelné mnohoúhelníky

**Klíčová slova:** pravidelné mnohoúhelníky, úhly, vnitřní úhly trojúhelníka, rovnoramenný trojúhelník, rovnostranný trojúhelník, počítání úhlů

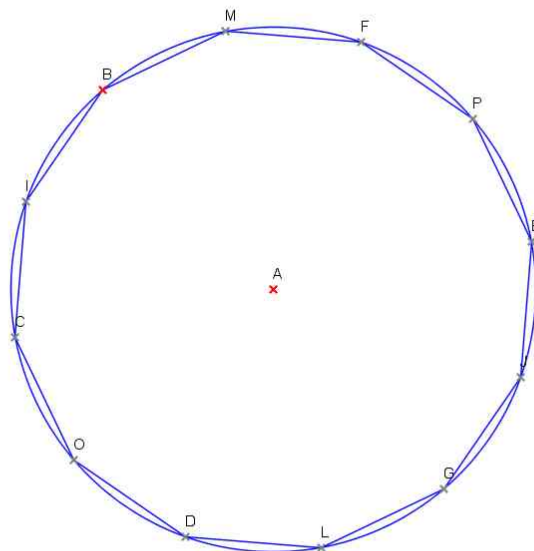
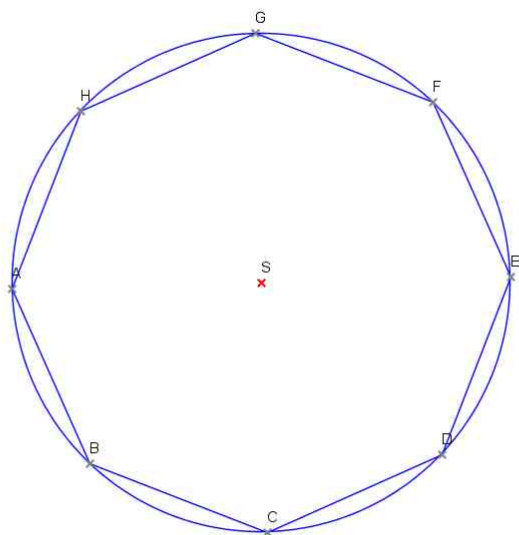
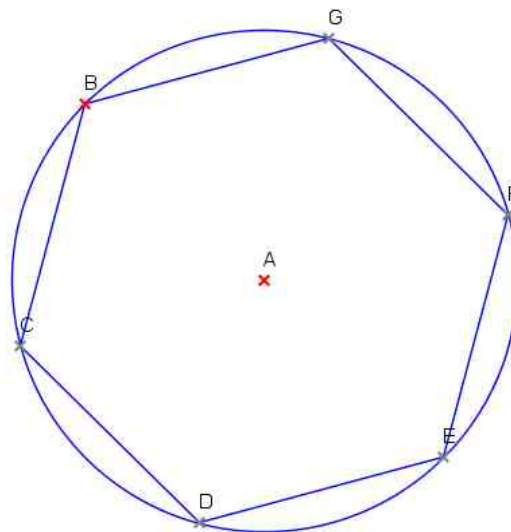
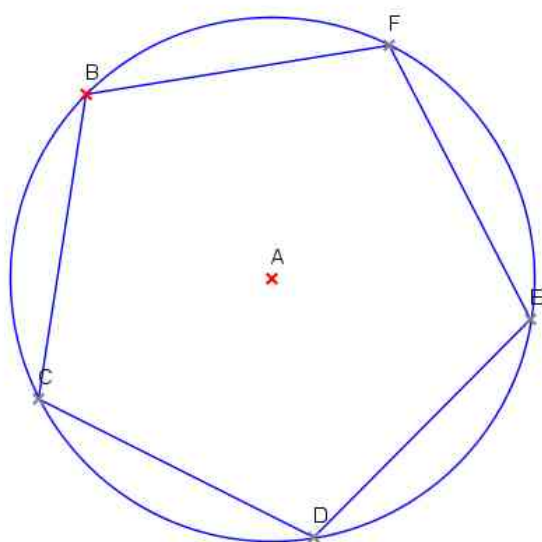
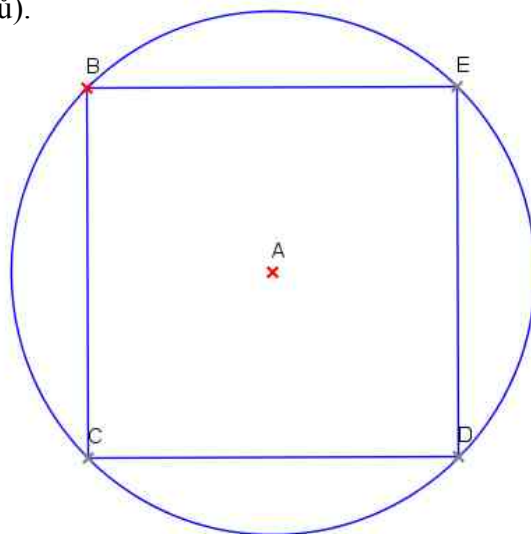
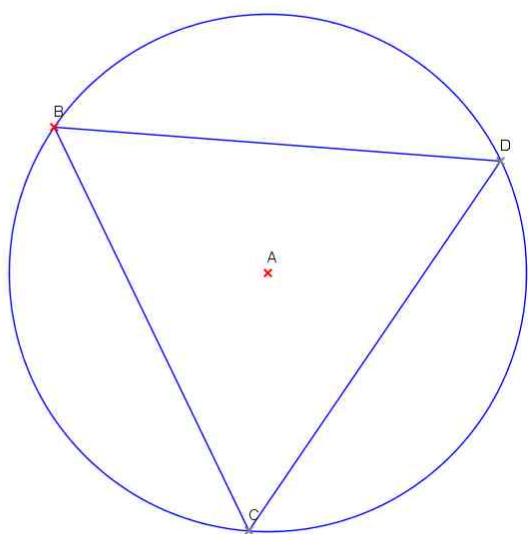
**Mgr., Bc. Alena Kovářová**

*Anotace:* Pracovní list do hodiny matematiky - geometrie. Žáci si zde shrnou znalosti o rýsování mnohoúhelníků (doporučuji shrnout společně před rozdělením pracovních listů) a o velikosti a počítání vnitřních úhlů v trojúhelníku.

Žáci do pracovního listu dorýsují spojnice vrcholů se středem kružnice opsané a značí všechny vzniklé úhly a počítají a vyznačují jejich velikosti.

# Pravidelné mnohoúhelníky

Každý mnohoúhelník pojmenuj, dorýsuj spojnice vrcholů se středem a vyznač všechny vzniklé úhly a jejich velikosti (úhly mezi stranami mnohoúhelníku, středový úhel mezi spojnícemi vrcholů se středem, úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků).



## Řešení:

Žáci si zde uvědomí, že všechny vzniklé trojúhelníky (po spojení středu kružnice s vrcholy mnohoúhelníku) jsou rovnoramenné, resp. rovnostranné v případě šestiúhelníku a že jsou shodné.

1. Rovnostranný trojúhelník (můžeme rýsovat bez úhломěru)
  - úhly mezi stranami mnohoúhelníku =  $60^\circ$
  - středový úhel mezi spojnicemi vrcholů se středem =  $120^\circ$
  - úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků =  $30^\circ$
2. Rovnostranný čtyřúhelník - čtverec (můžeme rýsovat bez úhломěru)
  - úhly mezi stranami mnohoúhelníku =  $90^\circ$
  - středový úhel mezi spojnicemi vrcholů se středem =  $90^\circ$
  - úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků =  $45^\circ$
3. Rovnostranný pětiúhelník
  - úhly mezi stranami mnohoúhelníku =  $108^\circ$
  - středový úhel mezi spojnicemi vrcholů se středem =  $72^\circ$
  - úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků =  $54^\circ$
4. Rovnostranný šestiúhelník (můžeme rýsovat bez úhломěru)
  - úhly mezi stranami mnohoúhelníku =  $120^\circ$
  - středový úhel mezi spojnicemi vrcholů se středem =  $60^\circ$
  - úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků =  $60^\circ$
5. Rovnostranný osmiúhelník (můžeme rýsovat bez úhломěru)
  - úhly mezi stranami mnohoúhelníku =  $135^\circ$
  - středový úhel mezi spojnicemi vrcholů se středem =  $45^\circ$
  - úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků =  $67,5^\circ$
6. Rovnostranný dvanáctiúhelník (můžeme rýsovat bez úhломěru)
  - úhly mezi stranami mnohoúhelníku =  $150^\circ$
  - středový úhel mezi spojnicemi vrcholů se středem =  $30^\circ$
  - úhel u základny rovnoramenných trojúhelníků =  $75^\circ$