

Základní škola Sedmikráska, o.p.s.

Bezručova 293, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

**Velikost úhlu**

Autor: Mgr. Jan Mikolajek

Vytvořeno: Březen 2014

Název: VY\_32\_INOVACE\_MA\_18\_ geometrie pro nadané žáky \_15

5. - 6. ročník

Projekt Sedmikráska

CZ.1.07/1.4.00/21.3812

|  |
| --- |
| Vzdělávací oblast, tematický okruh, téma vzdělávacího materiálu: |
| Matematika, Rovinná geometrie, velikosti úhlů |
| Metodický list, anotace: |
| Seznámení se s určováním velikosti úhlů, jeho značením a zápisem. V pracovním listu žáci určují, jaký úhel svírají ručičky hodin na obrázcích. Nutné ovládat dělení dvojciferným číslem. |

Úhel je část roviny určena dvěma polopřímkami, které leží ve stejné rovině a mají stejný počátek. Úhel se znázorňuje pomocí jeho ramen, mezi kterými se vyznačí oblouček kolem vrcholu úhlu. Zápis úhlu se provádí pomocí symbolu úhlu a tří bodů v pořadí: pomocný bod na prvním rameně - vrchol - pomocný bod na druhém rameně, např. \angle AVB, nebo pomocí řeckého písmene (nejčastěji α)

A

V α

B

Velikost úhlu se udává v takzvané stupňové míře. Je dáno, že pravý úhel má přesně 90 stupňů. Značíme 90o. Velikost přímého úhlu tedy je 180o.

C CVD = 90o XVZ = 180o

α = 180o

α α = 90o α

V X V

D Z

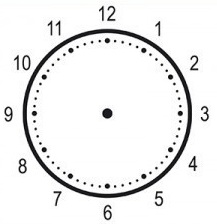
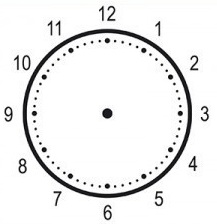
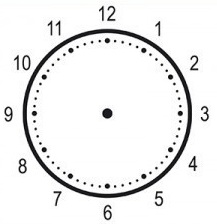
Velikost úhlu plného (jeho ramena leží na sobě) je pak 360o.

α MVN = 360o

V

M N α = 360o

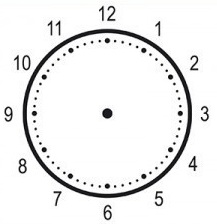
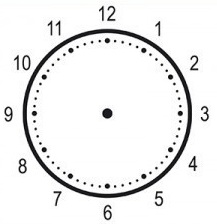
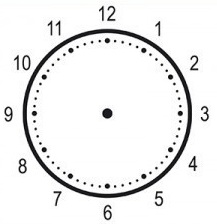
**Pokud víme, že úhel plný má 360o, jaký bude úhel mezi ručkami na hodinách?**

**  **

α = \_\_\_\_\_\_

α = \_\_\_\_\_\_

α = \_\_\_\_\_\_

**  **

α = \_\_\_\_\_\_

α = \_\_\_\_\_\_

α = \_\_\_\_\_\_

**ŘEŠENÍ** Úhel je část roviny určena dvěma polopřímkami, které leží ve stejné rovině a mají stejný počátek. Úhel se znázorňuje pomocí jeho ramen, mezi kterými se vyznačí oblouček kolem vrcholu úhlu. Zápis úhlu se provádí pomocí symbolu úhlu a tří bodů v pořadí: pomocný bod na prvním rameně - vrchol - pomocný bod na druhém rameně, např. \angle AVB, nebo pomocí řeckého písmene (nejčastěji α)

A

V α

B

Velikost úhlu se udává v takzvané stupňové míře. Je dáno, že pravý úhel má přesně 90 stupňů. Značíme 90o. Velikost přímého úhlu tedy je 180o.

C CVD = 90o XVZ = 180o

α = 180o

α α = 90o α

V X V

D Z

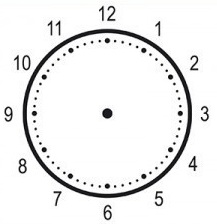
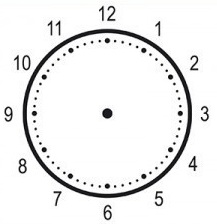
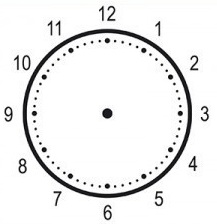
Velikost úhlu plného (jeho ramena leží na sobě) je pak 360o.

α MVN = 360o

V

M N α = 360o

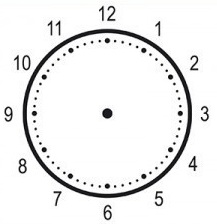
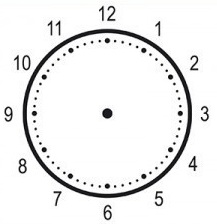
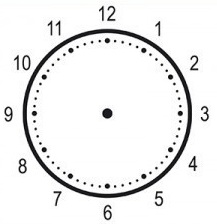
**Pokud víme, že úhel plný má 360o, jaký bude úhel mezi ručkami na hodinách?**

**  **

α = \_\_180O\_\_\_\_

α = \_\_90O\_\_\_\_

α = \_\_\_60O\_\_\_

**  **

α = \_\_210O\_\_\_

α = \_\_30O\_\_\_\_

α = \_\_\_270O\_\_