



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Velikost úhlu

Mgr. Lenka Hejdová

VY_32_INOVACE_HEJ_02

1. Autor: Mgr. Lenka Hejdová
2. Datum vytvoření: 30.1.2013
3. Ročník: 6.
4. Vzdělávací oblast: ICT
5. Vzdělávací obor: Matematika
6. Tematický okruh: Geometrie
7. Téma: Velikost úhlu
8. Klíčová slova: velikost úhlu, stupeň, minuta a jejich převody, zápis velikosti úhlu, úhel ostrý, pravý, tupý, přímý
9. Anotace: Prezentace vhodná k přímé podpoře výuky, procvičení převodů.
Žák rozlišuje typy úhlů (ostrý, tupý, přímý a pravý)
10. Zdroje:
 - Rosecká, Z., Růžička, J. **Geometrie 6**. Nová škola, Brno 1997. 86 s. ISBN 80-85607-53-0

Velikost úhlu

V jakých jednotkách úhly měříme?

Velikost úhlu vyjadřujeme ve **stupních** a **minutách**.
(Úhloměrem měříme pouze ve stupních.)

Značení:

1 stupeň ... 1°

1 minuta ... $1'$

Úhel 1° můžeme rozdělit na 60 stejných dílků = minut.

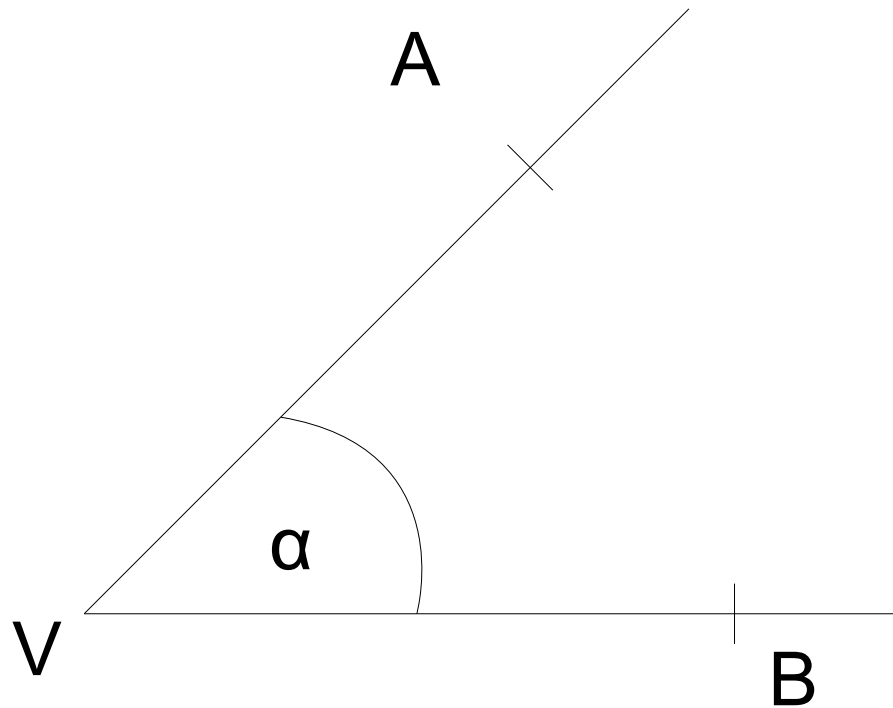
$$1^\circ = 60'$$

Zápis velikosti úhlu

Úhel zapisujeme dvěma způsoby:

a) $\alpha = 45^\circ$,

b) $|\sphericalangle AVB| = 45^\circ$.



Pozn.:

Při vyjádření velikosti úhlu řeckými písmeny nepoužíváme svislé čárky.

Př. 1: Převeď na minuty.

$$2^\circ =$$

$$4^\circ =$$

$$5^\circ =$$

$$10^\circ =$$

$$21^\circ =$$

$$18^\circ =$$

$$1^\circ 20' =$$

$$3^\circ 15' =$$

$$10^\circ 30' =$$

$$8^\circ 10' =$$

$$7^\circ 13' =$$

$$60^\circ 50' =$$

Př. 1: Převeď na minuty.

$$2^{\circ} = 120'$$

$$4^{\circ} = 240'$$

$$5^{\circ} = 300'$$

$$10^{\circ} = 600'$$

$$21^{\circ} = 1260'$$

$$18^{\circ} = 1080'$$

$$1^{\circ}20' = 80'$$

$$3^{\circ}15' = 195'$$

$$10^{\circ}30' = 630'$$

$$8^{\circ}10' = 490'$$

$$7^{\circ}13' = 433'$$

$$60^{\circ}50' = 3650'$$

Př. 2: Převeď na stupně a minuty.

$$180' =$$

$$150' =$$

$$360' =$$

$$310' =$$

$$540' =$$

$$499' =$$

$$780' =$$

$$735' =$$

$$240' =$$

$$70' =$$

$$1200' =$$

$$196' =$$

Př. 2: Převeď na stupně a minuty.

$$180' = 3^\circ$$

$$360' = 6^\circ$$

$$540' = 9^\circ$$

$$780' = 13^\circ$$

$$240' = 4^\circ$$

$$1200' = 20^\circ$$

$$150' = 2^\circ 30'$$

$$310' = 5^\circ 10'$$

$$499' = 8^\circ 19'$$

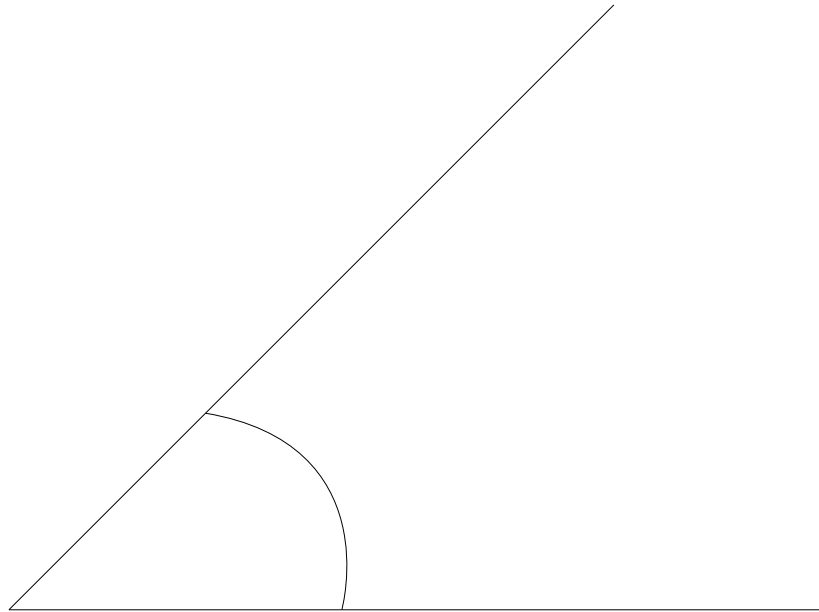
$$735' = 12^\circ 15'$$

$$70' = 1^\circ 10'$$

$$196' = 3^\circ 16'$$

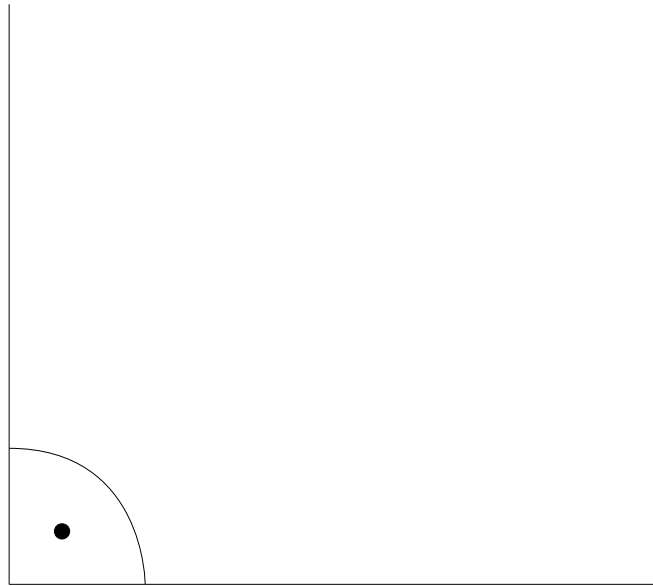
Třídění úhlů podle velikosti

1. **Ostrý úhel** – má velikost větší než 0° a menší než 90°



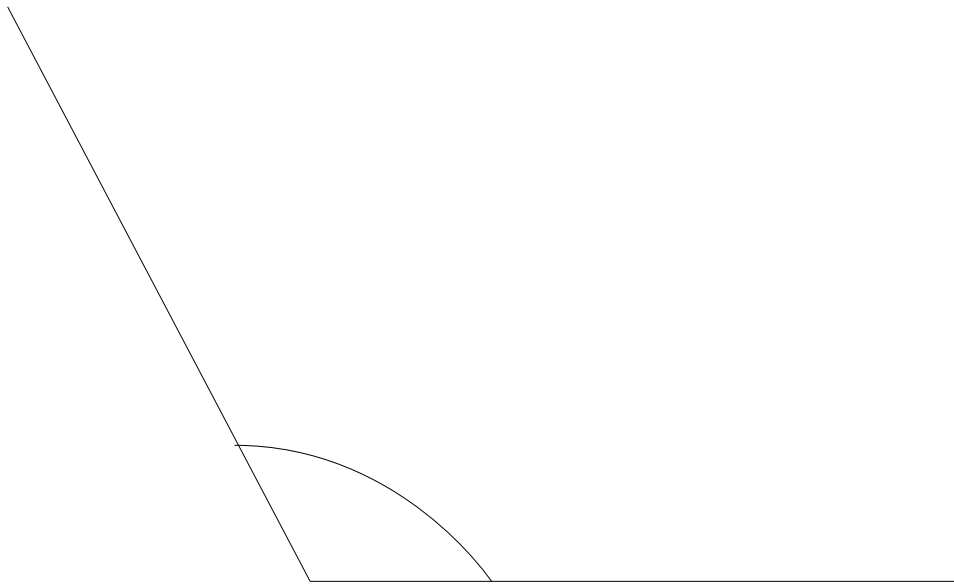
Třídění úhlů podle velikosti

2. **Pravý úhel** – velikost úhlu se rovná 90°
– značíme obloučkem s tečkou



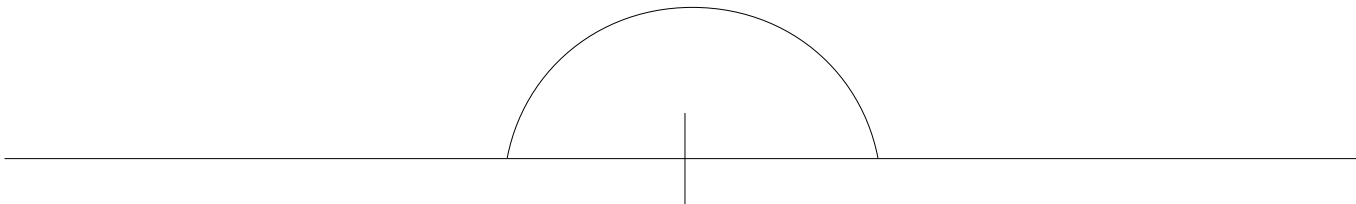
Třídění úhlů podle velikosti

3. **Tupý úhel** – má velikost větší než 90° a menší než 180°

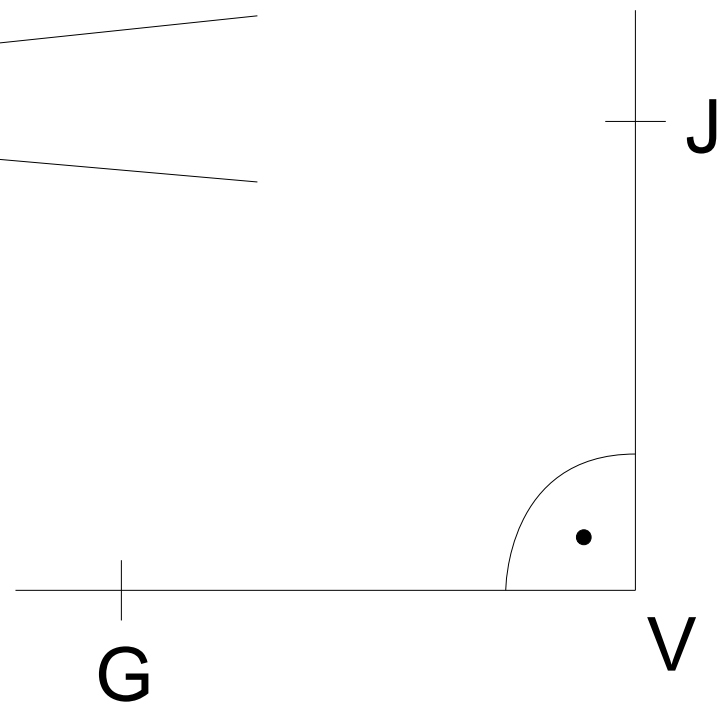
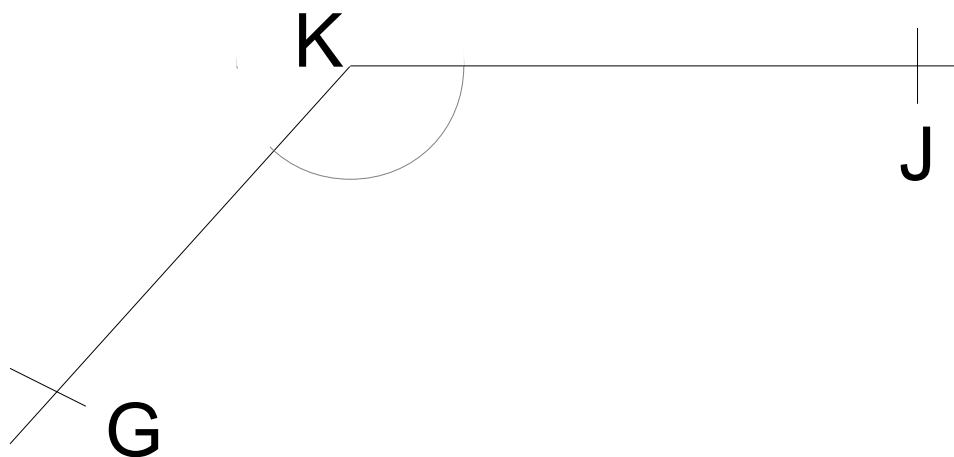
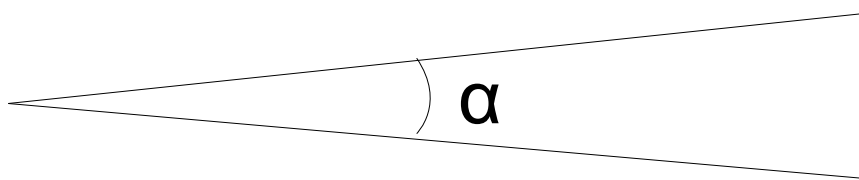
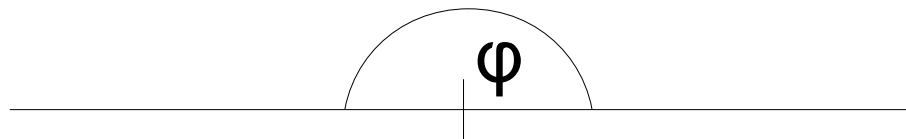
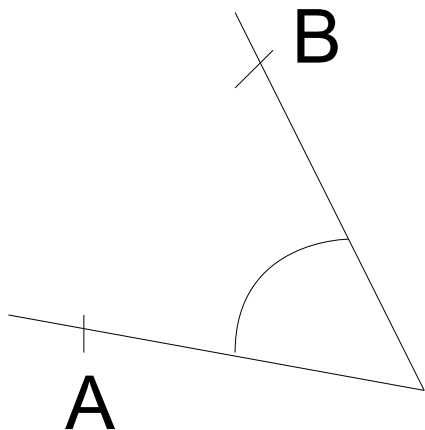


Třídění úhlů podle velikosti

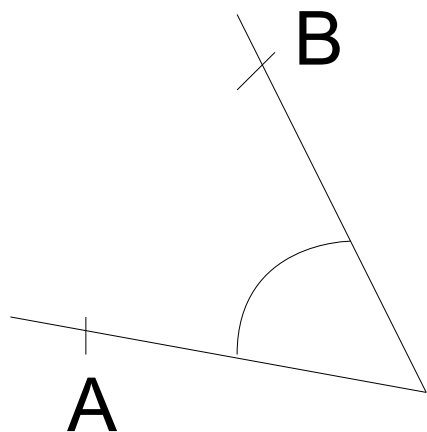
4. **Přímý úhel** – velikost úhlu se rovná 180°



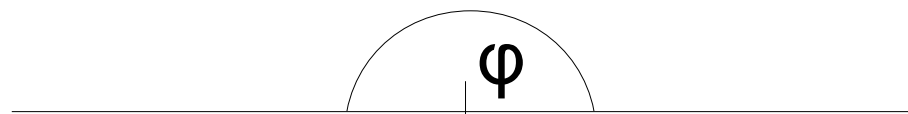
Př. 3: Rozhodni, o jaký úhel se jedná.



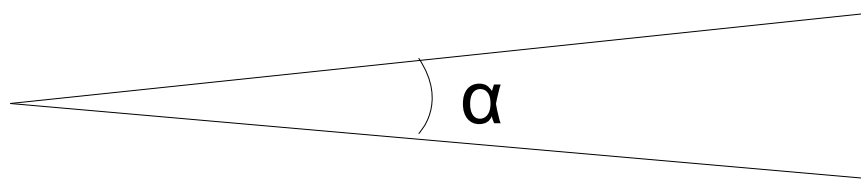
Př. 3: Rozhodni, o jaký úhel se jedná.



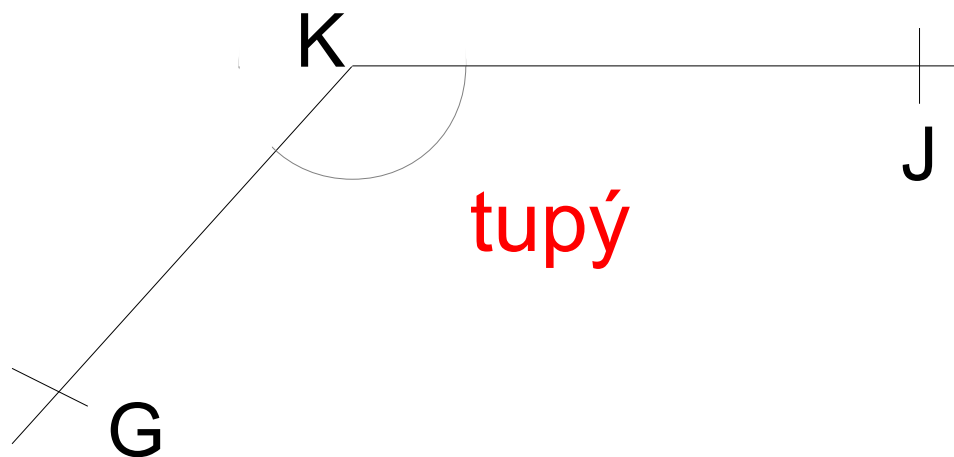
ostrý



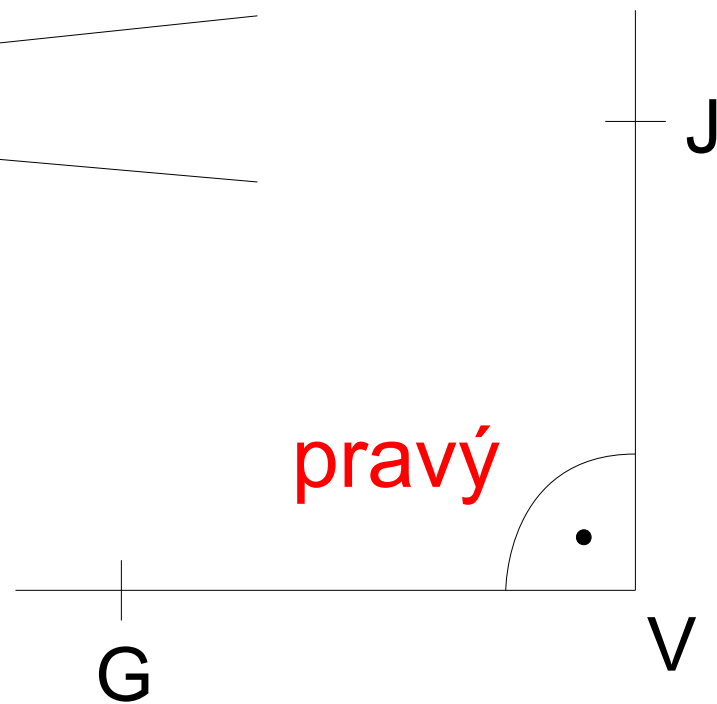
přímý



ostrý



tupý



pravý