

Planimetria - geometria v rovine

Educat - vzdelávacie centrum

31. januára 2024

1 Základy planimetrie

Z tabuľky doplň pojmy k definíciám.

bod	priamka	polpriamka
úsečka	rovina	polrovina
stred úsečky	krajné body úsečky	

- _____ označujeme veľkými tlačenými písmenami. Zobrazujeme ním pozíciu v rovine alebo priestore.
- _____ je nekonečne dlhá rovná čiara, ktorá prechádza 2 bodmi. Označujeme ju malými písmenami so znakom rovnej čiary nad ňou, napr. \overleftrightarrow{p} , alebo podobne 2 bodmi, ktorými prechádza, napr. \overleftrightarrow{AB} .
- _____ je časť priamky \overleftrightarrow{AB} , ktorá je oddelená bodom P , ktorý na nej leží. Tento bod ju rozdeľuje na 2 navzájom opačné _____ \overrightarrow{AP} a \overrightarrow{PA} .
- _____ je prienik 2 navzájom opačných polpriamok \overrightarrow{AB} a \overrightarrow{BA} . Body A a B nazývame _____. Jej dĺžku značíme $|AB|$. Bod S , ktorý na nej leží a pre ktorý platí $|AS| = |SB|$ sa nazýva _____.

5. _____označujeme malými gréckymi písmenami, napr. σ , alebo inými spôsobmi, podľa toho, ako je určená:

- 3 bodmi, ktoré neležia na jednej priamke - značíme \overleftrightarrow{ABC}
- priamkou a bodom, ktorý na nej neleží - značíme \overleftrightarrow{pM}
- 2 rôznymi priamkami - značíme \overleftrightarrow{pq}

6. _____je časť roviny oddelená priamkou. Ak $\overleftrightarrow{p} \in \sigma$. Ak máme daný bod M mimo tejto priamky, tak ju značíme \overrightarrow{pM} . Alebo ak je priamka p daná bodmi A a B , tak ju značíme \overrightarrow{ABM}

Z tabuľky doplň správne zápisy daným popisom.

$P \in \bar{p}$	$\bar{p} \in \sigma$	$P \notin \bar{p}$
$\bar{p} \notin \sigma$	$A \in \sigma$	$A \notin \sigma$

Popis	Zápis
bod P leží na priamke p	
bod P nelží na priamke p	
priamka p leží v rovine σ	
priamka p neleží v rovine σ	
bod A leží v rovine σ	
bod A neleží v rovine σ	

2 Uhly

Do definície uhlu doplň pojmy z tabuľky.

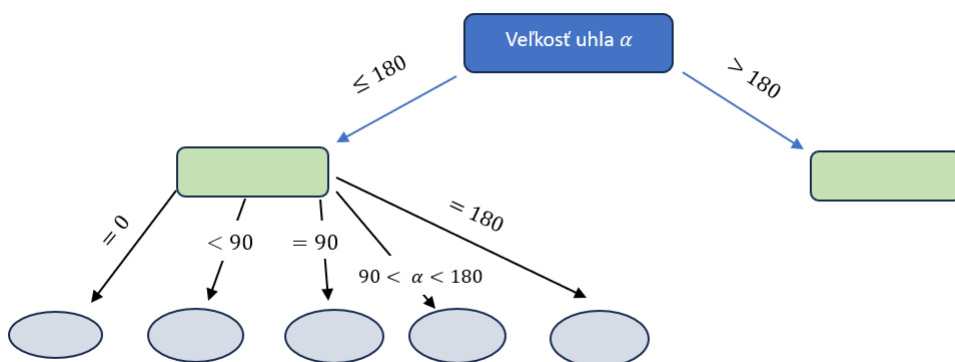
uhol	vrchol	ramená
polpriamky		

Definícia 1 (Uhol). _____ je časť roviny určená dvoma _____ so spoločným začiatkom. Tento začiatok sa nazýva _____ a dané _____ voláme jeho _____. Uhol AVB značíme $\angle AVB$ resp. $\angle \alpha$ alebo iné malé grécke písmeno. Jeho veľkosť značíme $|\angle AVB|$ resp. $|\angle \alpha|$.

2.1 Delenie uhlov podľa veľkosti

Z tabuľky doplň do rozhodovacieho stromu typy uhlov podľa podmienok na ich veľkosť.

ostrý	pravý	konvexný
tupý	nekonvexný/konkávny	nulový
priamy		



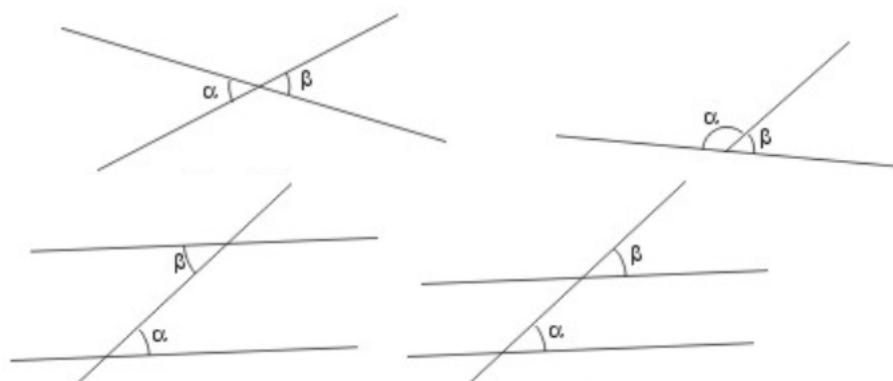
Na nasledovnej dvojici uhlov vyznač, ktorý z nich konvexný a ktorý konkávny.



Zrejme ak $\angle AVB$ je konvexný uhol, tak spolu s konkávnym uhlom $\angle BVA$ dávajú 360 stupňov.

2.2 Delenie dvojíc uhlov podľa susednosti

K nasledujúcim dvojiciam uhlov napíš, kde sú zobrazené susedné, striedavé, súhlasné a vrcholové uhly.



Pre niektoré dvojice platí, že dokopy dávajú 180 stupňov alebo sú rovnaké. Pre ktorú dvojicu platí ktoré tvrdenie?

3 Rovinné útvary

3.1 Štvorec

3.2 Obdĺžnik

3.3 Kosodĺžnik

3.4 Kosoštvorec

3.5 Lichobežník

3.6 Mnohouholník