|  |  |
| --- | --- |
| **Čtyřúhelníky**  Rovinné útvary, které mají 4 vrcholy, 4 strany a 4 vnitřní úhly  **Základní názvosloví**    **Rozdělení čtyřúhelníků**    **Úhlopříčky ve čtyřúhelníku**  **Úhlopříčky ve čtyřúhelníku spojují protější vrcholy**  Vlastnosti úhlopříček  úhlopříčky jsou shodné (mají stejnou délku)    úhlopříčky jsou na sebe kolmé    úhlopříčky se navzájem půlí    **Osově souměrné čtyřúhelníky**    **Středově souměrné čtyřúhelníky** | **Úhly ve čtyřúhelníku**  **Součet vnitřních úhlů každého čtyřúhelníku je 360°**  1) Určete velikost úhlu δ ve čtyřúhelníku ABCD, jestliže α = 550,β = 880, γ = 1120.    **Úhly v rovnoběžníku**  čtverec a obdélník – všechny vnitřní úhly mají velikost 900  kosočtverec a kosodélník - protější úhly jsou shodné (mají stejnou velikost)  - součet sousedních úhlů je 1800  2) Určete velikosti úhlů β, γ, δ v kosočtverci ABCD, jestliže α = 1050    **Úhly v lichoběžníku**  rovnoramenný – úhly při základnách mají stejnou velikost  pravoúhlý – 2 úhly mají velikost 900, součet zbylých dvou úhlů je 1800  obecný – úhly mají různou velikost  3) Určete velikost úhlů β, γ, δ v rovnoramenném  lichoběžníku ABCD, jestliže α = 780      4) Určete velikost úhlu δ v pravoúhlém  lichoběžníku ABCD, jestliže α = 760  **Výšky ve čtyřúhelníku**  udávají vzdálenost protějších rovnoběžných stran  **Výšky v rovnoběžníku**  rovnoběžníky mají 2 výšky  va je výška na stranu a  vb je výška na stranu b  výšky ve čtverci a kosočtverci mají stejnou velikost  **Výšky v lichoběžníku**  lichoběžníky mají 1 výšku, která udává  vzdálenost základen (rovnoběžných stran)  **Výšky v obecném čtyřúhelníku**  obecný čtyřúhelník nemá žádnou výšku  **Obvod a obsah čtyřúhelníku**  **rovnoběžníky**  čtverec obdélník kosočtverec kosodélník  S = a.a S = a.b S = a.va S = a.va  o = 4 . a o = 2.(a+b) o = 4.a o = 2.(a+b)  **lichoběžníky**    d  b  o = a + b + c + d a, c …. základny  v …… výška |