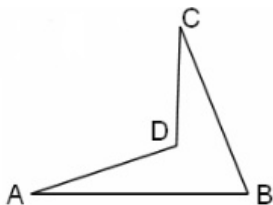


## 9.1. Základní pojmy a rozdělení čtyřúhelníků

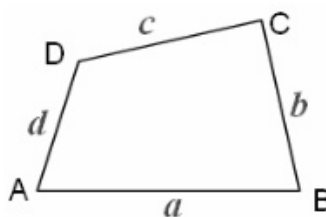
Čtyřúhelník je rovinný útvar tvořený čtyřmi vrcholy a čtyřmi stranami.

Může vypadat např. takto:

nekonvexní čtyřúhelník  
(některý úhel je větší než  $180^\circ$ )



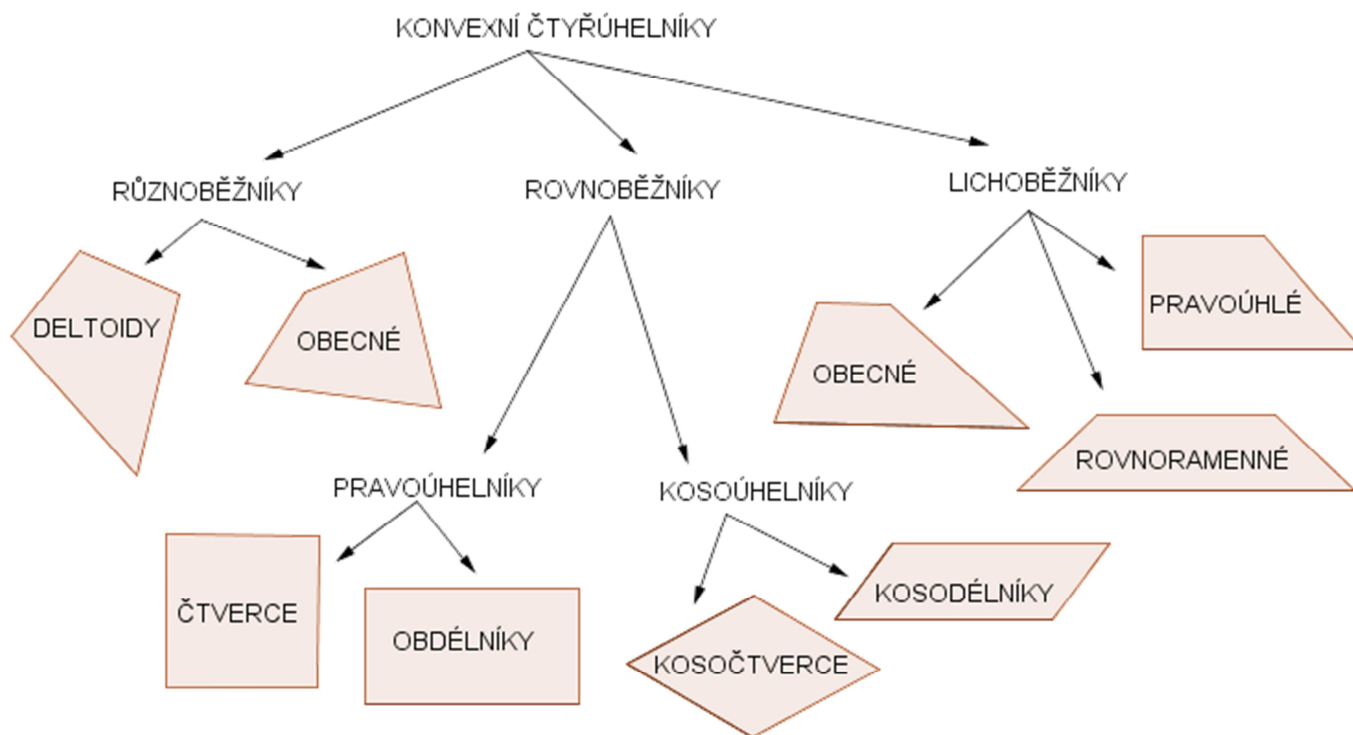
konvexní čtyřúhelník



Jeho vrcholy se označují po sobě jdoucími velkými písmeny v abecedě, a to proti směru hodinových ručiček. Strany jsou poté označovány malými písmeny, a to týmž písmenem, jako je označen vrchol, z něhož vycházejí. Obvyklým značením je čtyřúhelník **ABCD** se stranami **a**, **b**, **c** a **d**, s vnitřními úhly  **$\alpha$** ,  **$\beta$** ,  **$\gamma$** ,  **$\delta$** ; úhlopříčka AC se potom značí jako **e**, úhlopříčka BD jako **f**

Konvexní čtyřúhelníky dělíme podle rovnoběžnosti protějších stran na:

- **různoběžníky** - je čtyřúhelník, jehož žádné dvě strany nejsou rovnoběžné
- **lichoběžníky** - je čtyřúhelník, jehož dvě strany jsou rovnoběžné a zbývající dvě strany nejsou rovnoběžné, rovnoběžné strany se nazývají základny, zbývající dvě ramena
- **rovnoběžníky** - je čtyřúhelník, jehož obě dvojice protějších stran jsou rovnoběžné



V každém čtyřúhelníku platí:

- součet velikosti vnitřních úhlů se rovná  $360^\circ$  ...  **$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$**
- obvod každého čtyřúhelníku se rovná součtu délek jeho stran ...  **$o = a + b + c + d$**