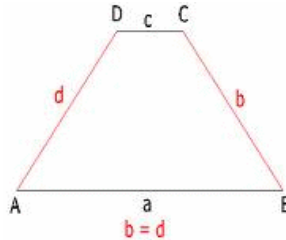


## Poznámky – Lichobežník – Matematika 8.ročník

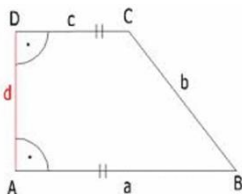
**Lichobežník** je štvoruholník, ktorý má práve jednu dvojicu rovnobežných strán.

### Typy lichobežníkov:

- všeobecný lichobežník (každá strana má inú veľkosť)
- rovnoramenný lichobežník (dve strany – ramená majú rovnakú veľkosť, uhly pri základni majú rovnakú veľkosť)

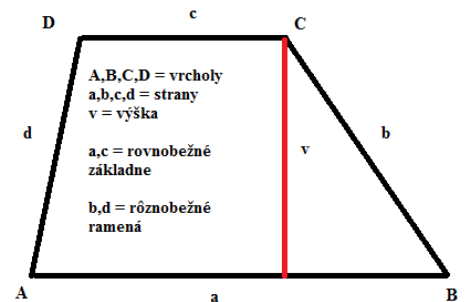


- pravouhlý lichobežník (uhly pri jednom ramene majú 90°)

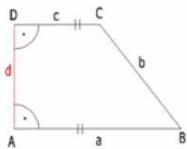


### Vlastnosti lichobežníka

- dve protíahlé strany sú rovnobežné, nazývame ich základne
- ďalšie dve strany sú zo základňami rôznobežné, nazývame ich ramená
- súčet vnútorných uhlov je 360°
- súčet uhlov pri jednom ramene je 180°
- žiadne dva uhly nie sú zhodné
- uhlopriečky sa navzájom nerozpoľujú, nie sú zhodné, nie sú na seba kolmé
- výška lichobežníka predstavuje vzdialenosť rovnobežných strán
- má jednu výšku



**Príklad:** Daný je pravouhlý lichobežník so stranami  $a=15\text{cm}$ ,  $b=5\text{cm}$ ,  $c=12\text{cm}$ , kolmé rameno  $d=4\text{cm}$ . Vypočítaj obvod a obsah lichobežníka.



**Obvod lichobežníka:**  $o = a + b + c + d$   
 $o = 15 + 5 + 12 + 4$   
 **$o = 36\text{ cm}$**

**Obsah lichobežníka:**  $S = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$       $S = \frac{(15+12) \cdot 4}{2}$       **$S = 54\text{ cm}^2$**

**Poznámka:** V pravouhlom lichobežníku je kolmé rameno zároveň aj výškou lichobežníka -  **$d = v = 4\text{ cm}$** .

