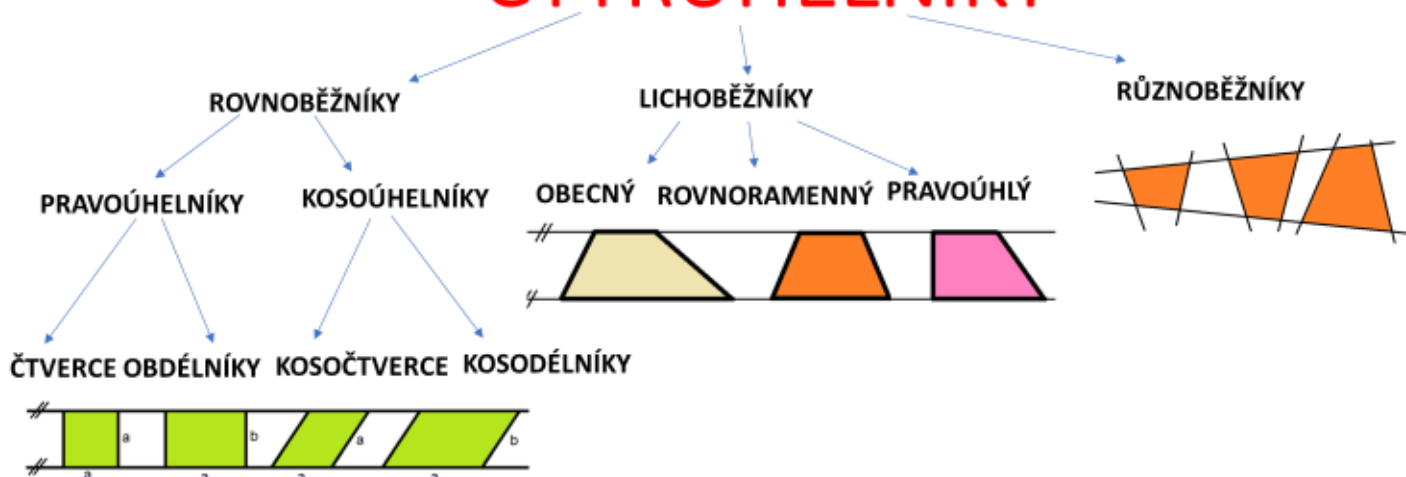


## 8\_MATEMATIKA\_7\_ČTYŘÚHELNÍKY – ROVNOBĚŽNÍKY POKRAČOVÁNÍ

- přečíst kniha M7 str. 54 – 58
  - všechny příklady na rýsování oddělené čarou proveďte do sešitu geometrie, opište a doplňte tabulku, vyřešte příklady na obsah rovnoběžníku taktéž do sešitu geometrie
- 

- **Opakování:** Rozdělení čtyřúhelníků a jejich vlastnosti.

# ČTYŘÚHELNÍKY



### Vlastnosti rovnoběžníků obecně:

- 4 vrcholy
- 4 strany – protější rovnoběžné a stejně dlouhé
- 4 úhly – součet  $360^\circ$  a protější shodné
- 2 úhlopříčky – se navzájem půlí

Př. Sestrojte kosodélník ABCD:  $a = 6$ ,  $\beta = 120^\circ$ ,  $|AC| = 8$  cm

Př. Sestrojte kosočtverec ABCD: úhlopříčky  $e = 8$  cm,  $f = 6$  cm

Obě konstrukce viz video: <https://www.youtube.com/watch?v=bcmw23b-Xxk>

Obsah rovnoběžníku: kosočtverec  $S = a \cdot v_a$

kosodélník  $S = a \cdot v_a$

Obvod rovnoběžníku: kosočtverec  $o = a + b + c + d$   $o = 4 \cdot a$

Kosodélník  $o = a + b + c + d$   $o = 2 \cdot (a + b)$

Vysvětlení obsahu viz video: <https://www.youtube.com/watch?v=a0Ff2Cjlkvo>

Př. 1 kniha M7 str. 57 /cv.1 a – f

Př. 2 kniha M7 str. 54 Doplň tabulku

Př. Má uvedený obrazec tyto vlastnosti? Vyplňte: ano/ne

	<b>KOSODÉLNÍK</b>	<b>KOSOČTVEREC</b>	<b>OBDÉLNÍK</b>	<b>ČTVEREC</b>
protější strany jsou <b>rovnoběžné a shodné</b>				
sousední strany jsou <b>shodné</b>				
sousední strany jsou <b>k sobě kolmé</b>				
úhlopříčky se <b>navzájem půlí</b>				
úhlopříčky jsou <b>shodné</b>				
úhlopříčky jsou <b>k sobě kolmé</b>				
úhlopříčky <b>půlí vnitřní úhel</b>				
sousední úhly <b>jsou pravé</b>				
protější úhly <b>shodné</b>				
protější úhly <b>pravé</b>				
všechny úhly jsou <b>pravé</b>				

## Řešení:

Př. Má uvedený obrazec tyto vlastnosti? Vyplňte: ano/ne

	KOSODÉLNÍK	KOSOČTVEREC	OBDÉLNÍK	ČTVEREC
protější strany jsou <b>rovnoběžné a shodné</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>
sousední strany jsou <b>shodné</b>		<b>ano</b>		<b>ano</b>
sousední strany jsou <b>k sobě kolmé</b>			<b>ano</b>	<b>ano</b>
úhlopříčky se <b>navzájem půlí</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>
úhlopříčky jsou <b>shodné</b>				
úhlopříčky jsou <b>k sobě kolmé</b>		<b>ano</b>		<b>ano</b>
úhlopříčky <b>půlí vnitřní úhel</b>		<b>ano</b>		<b>ano</b>
sousední úhly <b>jsou pravé</b>			<b>ano</b>	<b>ano</b>
protější úhly <b>shodné</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>
protější úhly <b>pravé</b>			<b>ano</b>	<b>ano</b>
všechny úhly jsou <b>pravé</b>			<b>ano</b>	<b>ano</b>

Př. kniha M7 str. 57 /cv.1 a – f

- a)  $S = a \cdot v_a$        $S = 7,6 \cdot 4,8$        $S = 36,48 \text{ cm}^2$   
b)  $S = b \cdot v_b$        $S = 9 \cdot 7,4$        $S = 66,6 \text{ dm}^2$        $74 \text{ cm} = 7,4 \text{ dm}$   
c)  $S = a \cdot v_a$        $S = \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{7}$        $S = \frac{1}{2} \text{ m}^2$   
d)  $S = b \cdot v_b$        $S = 1\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{10}$        $S = 1,4 \text{ dm}^2$   
e)  $S = a \cdot v_a$        $S = 0,9 \cdot 0,9$        $S = 0,81 \text{ m}^2$   
f)  $S = b \cdot v_b$        $S = 16,4 \cdot \frac{1}{2}$        $S = 134,48 \text{ cm}^2$        $b = 0,5 \cdot 16,4 = 8,2 \text{ cm}$