



Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Žablona III/2

Sada : VY_32_INOVACE _1IS

Pořadové číslo : 18

Ověření ve výuce

Třída : 7.B

Datum : 18.5.2012

Koso tverec, kosodélník

P edm t: Matematika

Ro ník: 7. ro ník

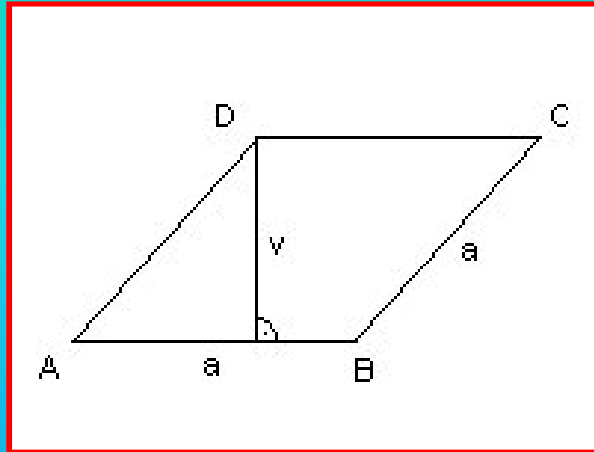
Jméno autora: Mgr. Beatrice Sta i ná

Škola . adresa: ZŠ Mendelova, ul. Einsteinova . 2871, Karviná

Klí ová slova: koso tverec, kosodélník

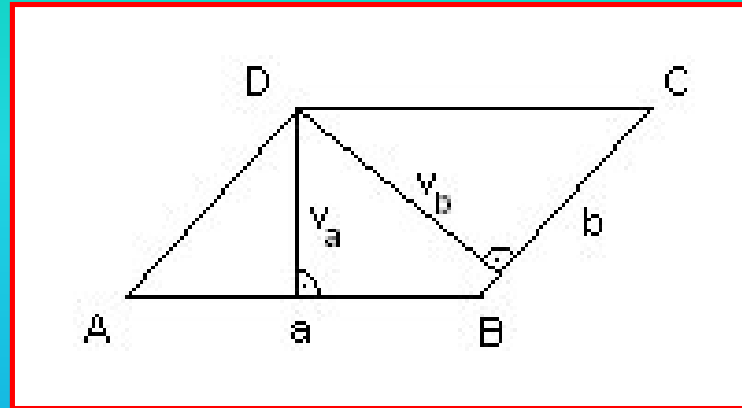
Anotace: Prezentace vhodná jako podpora p ímé výuky, slouží k procvi ení vlastností a vlastní konstrukce.

Základní prvky koso tverce



- “ 4 vrcholy: A, B, C, D
- “ 4 strany: AB, BC, CD, AD
- “ koso tverec má všechny strany stejné dlouhé, které nejsou na sebe kolmé
- “ úhlopíky: AC, BD, jsou na sebe navzájem kolmé
- “ vnitřní úhly: α , β , γ , δ , protilehlé úhly jsou shodné
- “ součet vnitřních úhlů je 360°
- “ koso tverec má výšky stejné délky

Základní prvky kosodélníku

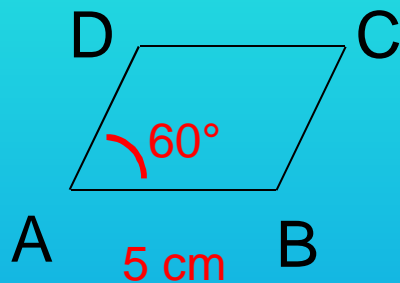


- “ 4 vrcholy: A, B, C, D
- “ 4 strany: AB, BC, CD, AD
- “ kosodélník má rovnoběžné strany stejné dlouhé, které nejsou na sebe kolmé
- “ úhlopříčky: AC, BD, nejsou na sebe navzájem kolmé
- “ vnitřní úhly: α , β , γ , δ , jeden je tupý, druhý ostrý, u protilehlých vrcholů jsou stejné úhly $\alpha + \beta = 180^\circ$
- “ **součet vnitřních úhlů je 360°**
- “ kosodélník má dvě výšky: $v_a \neq v_b$

Praktické příklady

Příklad 1: Sestrojte kosoúhelník ABCD se stranou 5 cm, $|\sphericalangle DAB| = 60^\circ$

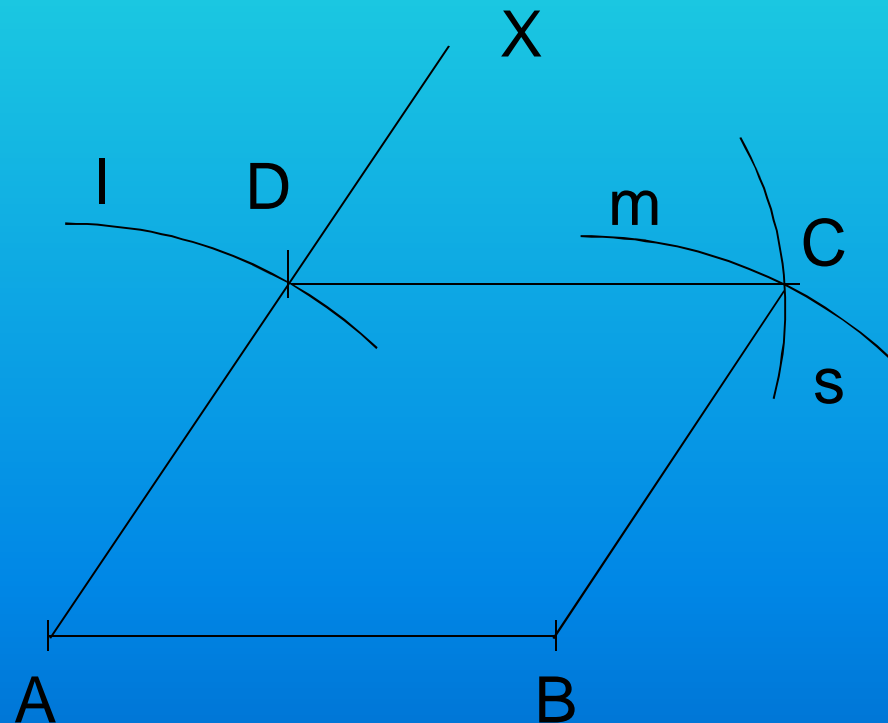
NÁČRT:



KONSTRUKCE:

POPIS KONSTRUKCE:

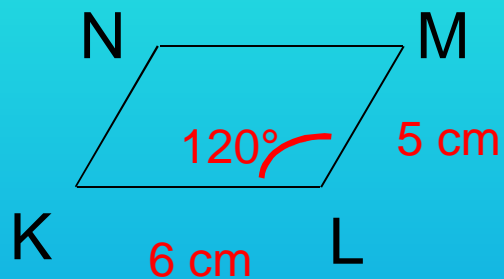
1. AB; $|AB| = 5$ cm
2. $\sphericalangle BAX$; $|\sphericalangle BAX| = 60^\circ$
3. l ; l (A; $r = 5$ cm)
4. D; $D \in l \cap \rightarrow AX$
5. m ; m (D; $r = 5$ cm)
6. s ; s (B; $r = 5$ cm)
7. C; $C \in m \cap s$
8. \square ABCD



Praktické příklady

Příklad 2: Sestrojte kosodélník KLMN: $|KL| = 6 \text{ cm}$, $|LM| = 5 \text{ cm}$, $|\sphericalangle KLM| = 120^\circ$

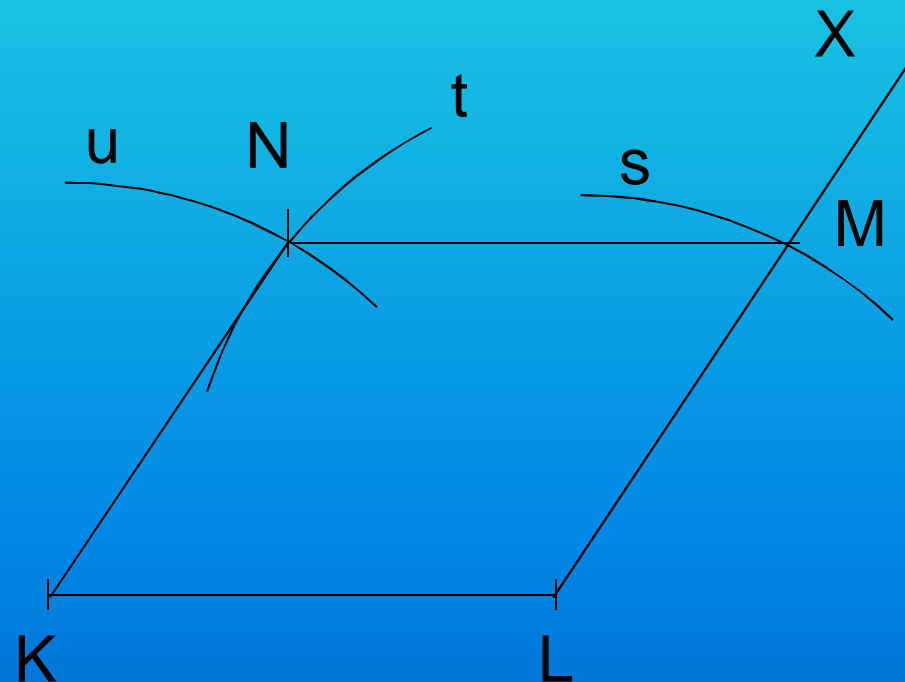
NÁRT:



KONSTRUKCE:

POPIS KONSTRUKCE:

1. KL ; $|KL| = 6 \text{ cm}$
2. $\sphericalangle KLM$; $|\sphericalangle KLM| = 120^\circ$
3. s ; $s(L; r = 5 \text{ cm})$
4. M ; $M \in s \cap \rightarrow LX$
5. t ; $t(M; r = 6 \text{ cm})$
6. u ; $u(K; r = 5 \text{ cm})$
7. N ; $N \in t \cap u$
8. $\square KLMN$



PŘÍKLADY na PROCVIČENÍ

- 1) Narýsuj kosodélník EFGH; $|EF| = 6\text{cm}$,
 $|HE| = 4\text{cm}$, $\angle HEF = 70^\circ$
- 2) Narýsuj koso tverec IJKL; $a = 5\text{cm}$,
 $|IK| = 8\text{cm}$
- 3) Narýsuj kosodélník UVWX; $|UV| = 5\text{cm}$,
 $|UW| = 8\text{cm}$, $|VW| = 6\text{cm}$
- 4) Narýsuj koso tverec MNOP; $|MN| = 5\text{cm}$,
 $\angle M = 120^\circ$

Zdroje:

obrázek . 1

<http://www.poradte.cz/picture/2012/667197.jpg>

obrázek . 2

<http://planimetrie.chytrak.cz/img/rovnobeznik.gif>

METODIKA

slide	obsah	postup	kontrola	poznámka
1 a 2	základní informace			
3 . 4	teorie	0ák si zopakuje vlastnosti koso tverce a kosodélníku		
5	ukázkový p íklad		ezení	
6	ukázkový p íklad		ezení	
7	pracovní list	0ák provede ná rt, popis konstrukce a konstrukci		
8	zdroje obrázk			
9	metodika			