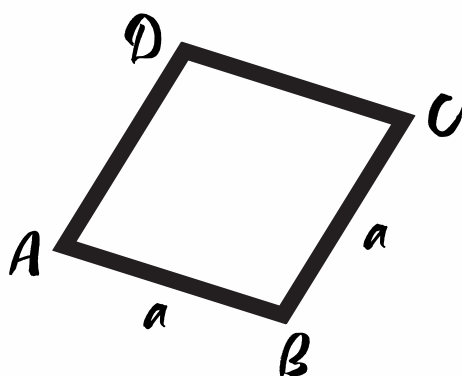


KONSTRUKČNÍ ÚLOHY

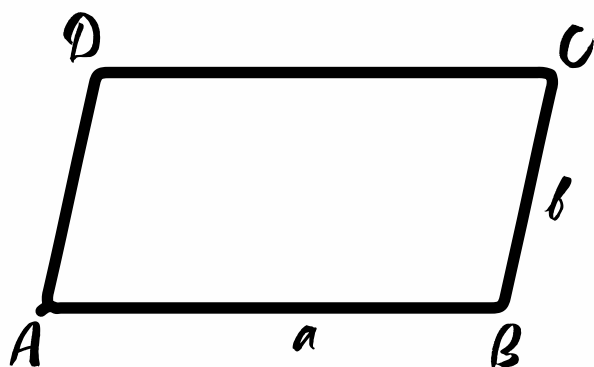
KOSOČTVEREC A ROVNOBĚŽNÍK

Co musíte umět a na co si dát pozor



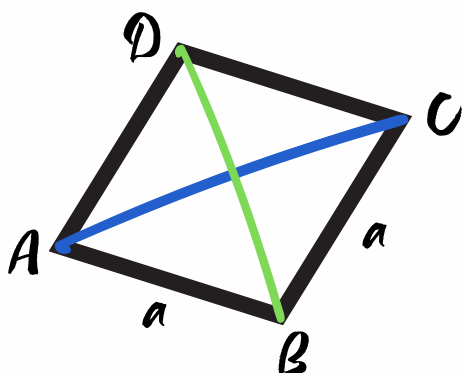
Kosočtverec

- ▶ A, B, C, D jsou vrcholy kosočtverce
- ▶ všechny strany kosočtverce jsou stejné
- ▶ strany na sebe **nejsou** kolmé



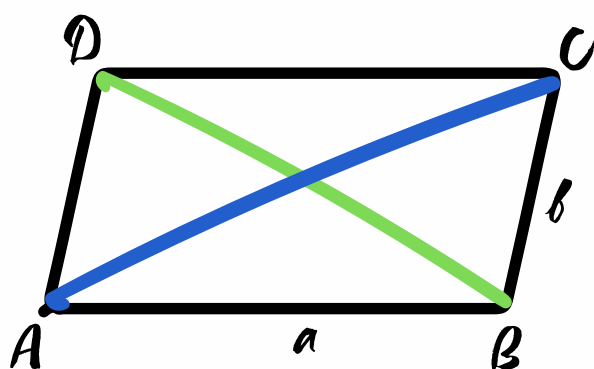
Rovnoběžník (kosodélník)

- ▶ A, B, C, D jsou vrcholy rovnoběžníku
- ▶ dvě protilehlé strany rovnoběžníku jsou stejné
- ▶ strany na sebe **nejsou** kolmé



Úhlopříčka kosočtverce

- ▶ AC, BD jsou dvě úhlopříčky kosočtverce
- ▶ úhlopříčky **nejsou** stejně velké
- ▶ úhlopříčky jsou na sebe kolmé
- ▶ protínají se v bodě, který se jmenuje střed kosočtverce
- ▶ kosočtverec nemá kružnici opsanou



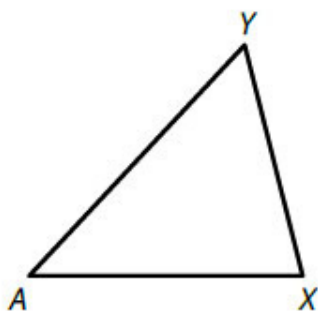
Úhlopříčka rovnoběžníku

- ▶ AC, BD jsou dvě úhlopříčky rovnoběžníku
- ▶ úhlopříčky **nejsou** stejně velké
- ▶ úhlopříčky **nejsou** na sebe kolmé
- ▶ úhlopříčky se protínají v bodě, který se jmenuje střed rovnoběžníku
- ▶ rovnoběžník nemá kružnici opsanou

PŘÍKLADY Z VIDEOA

Příklady jsou
vyřešené ve videu. Ještě
jednou si je vypočítej.

V rovině leží trojúhelník AXY .



Bod A je vrchol kosočtverce $ABCD$.

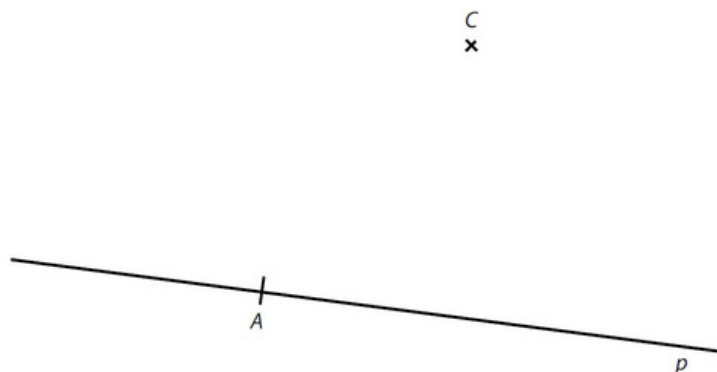
Strany AB a AD tohoto kosočtverce leží na polopřímkách AX a AY .

Výška kosočtverce $ABCD$ je rovna délce úsečky AY .

Sestrojte vrcholy B, C, D kosočtverce $ABCD$, označte je písmeny a kosočtverec narýsujte.

Zdroj: CERMAT

Na přímce p leží bod A a mimo ni bod C .



Body A a C jsou vrcholy rovnoběžníku $ABCD$, jehož úhlopříčka BD je dvakrát delší než úhlopříčka AC .

Jeden ze zbývajících vrcholů B, D tohoto rovnoběžníku leží na přímce p .

Sestrojte vrcholy B, D rovnoběžníku $ABCD$, označte je písmeny a rovnoběžník narýsujte.

Najděte všechna řešení.

Zdroj: CERMAT

VYŘEŠTE SI PŘÍKLADY



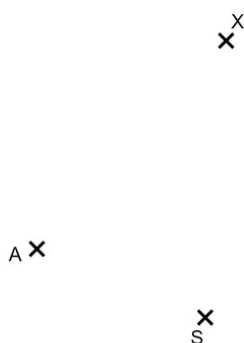
1. V rovině leží body A , S .



Bod A je vrchol kosočtverce $ABCD$. Bod S je střed kosočtverce. Úhlopříčka BD rozděluje kosočtverec na dva shodné rovnostranné trojúhelníky. Obě úhlopříčky jsou na sebe kolmé.

Sestrojte vrcholy B , C , D kosočtverce $ABCD$, označte je písmeny a kosočtverec narýsujte.

2. V rovině leží tři body A , S , X .



Bod A je vrchol rovnoběžníku $ABCD$. Bod D leží ve stejné vzdálenosti od bodu A jako bod X . Velikost úhlopříčky BD je dvojnásobkem velikosti úhlopříčky AC . Bod S je střed rovnoběžníku $ABCD$.

Sestrojte vrcholy B , C , D rovnoběžníku $ABCD$ označte je písmeny a rovnoběžník narýsujte. Najděte všechna řešení.

3. V rovině leží body A , O .

O $\times$

$\times$
 A

Bod A je vrchol rovnoběžníku $ABCD$. Bod O je střed strany AD . Body OAB tvoří rovnostranný trojúhelník.

Sestrojte vrcholy B , C , D rovnoběžníku $ABCD$, označte je písmeny a rovnoběžník narýsujte. Najděte všechna řešení.

4. Jsou dány body D, X, Y a přímka p , která prochází body D, X .



Bod D je vrchol rovnoramenného trojúhelníku AED se základnou AD .
Velikost úsečky AD je o 1 cm menší než velikost úsečky DX . Úhel EDA má velikost 35° .
Bod E leží na přímce p . Body Y leží uvnitř trojúhelníku AED .

- 4.1 Sestrojte vrcholy A, E trojúhelníku AED , označte je písmeny a trojúhelník narýsujte.
- 4.2 Body A, D jsou zároveň vrcholy rovnoběžníku $ABCD$.
Bod E je střed strany AB .
Sestrojte vrcholy B, C rovnoběžníku $ABCD$, označte je písmeny a rovnoběžník narýsujte.



**Potřebuješ správné výsledky
nebo nevíš jak na to?**

Na webu si předplat' kurz nebo objednej řešení.

