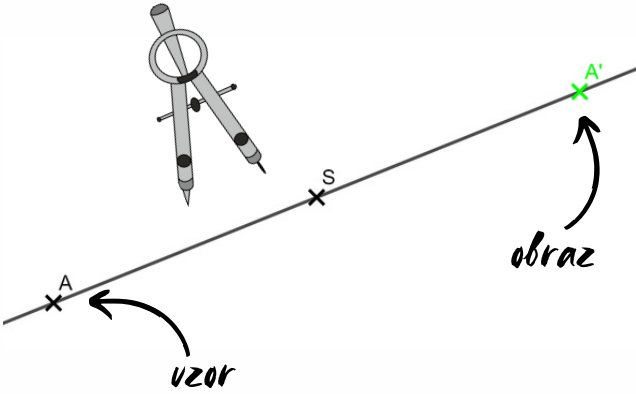


SOUMĚRNOSTI

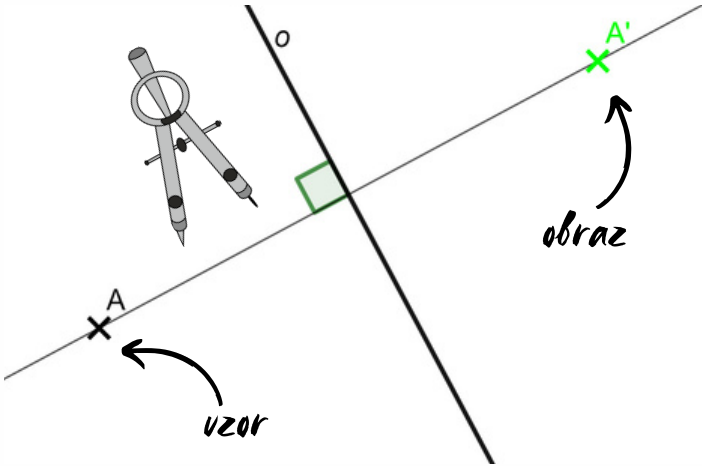
KONSTRUKČNÍ ÚLOHY

Co musíte umět a na co si dát pozor



Středová souměrnost

- ▶ je daná středem S
- ▶ bod S půlí vzdálenost mezi obrazem a vzorem
- ▶ obraz najdeme na přímce pomocí kružítka



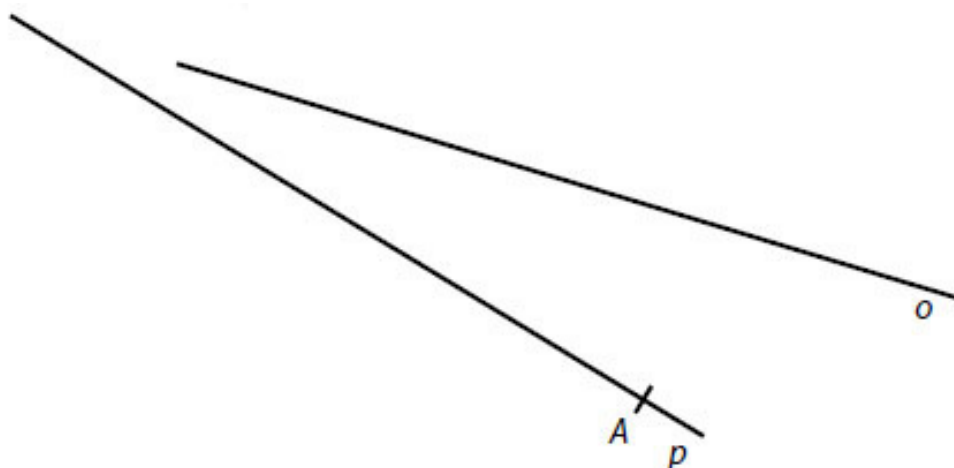
Osová souměrnost

- ▶ je daná osou o
- ▶ obraz leží na kolmici k ose
- ▶ vzdálenost od osy k obrazu i vzoru je stejná
- ▶ obraz najdeme na přímce pomocí kružítka a pravítka s ryskou

PŘÍKLADY Z VIDEOA

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

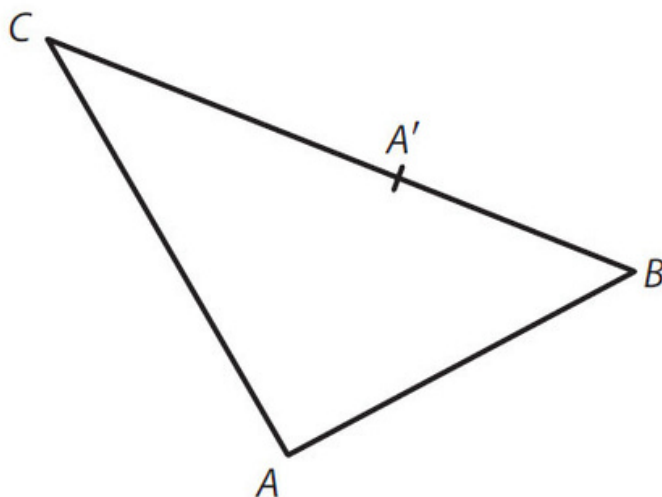
V rovině leží různoběžky o , p a bod A na přímce p .



1. Sestrojte bod B , který je obrazem bodu A v osové souměrnosti s osou o .
2. Sestrojte přímku q , která je obrazem přímky p v osové souměrnosti s osou o .

Zdroj: CERMAT

V rovině je trojúhelník ABC , na jehož straně BC leží bod A' .



Bod A' je vrchol trojúhelníku $A'B'C'$, který je obrazem trojúhelníku ABC ve středové souměrnosti se středem S .

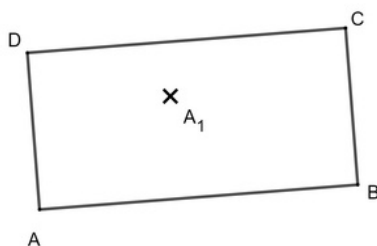
1. Sestrojte a označte písmenem střed souměrnosti S .
2. Sestrojte a označte písmeny chybějící vrcholy B' a C' trojúhelníku $A'B'C'$.

Zdroj: CERMAT

VYŘEŠTE SI PŘÍKLADY



1. V rovině leží obdélník $ABCD$ a bod A_1 .

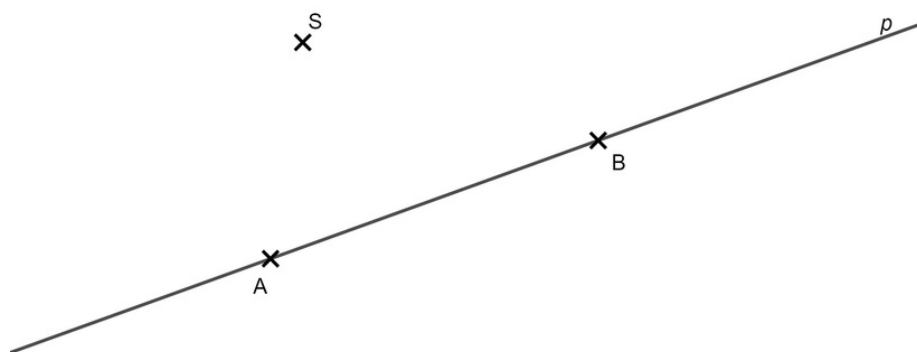


Bod A_1 je vrchol obdélníku $A_1B_1C_1D_1$, který je obrazem obdélníku $ABCD$ ve středové souměrnosti se středem S .

1.1 Sestrojte a označte písmenem střed souměrnosti S .

1.2 Sestrojte a označte písmeny chybějící vrcholy B_1, C_1, D_1 obdélníku $A_1B_1C_1D_1$, označte je písmeny a obdélník narýsujte.

2. V rovině leží přímka p a body A, B, S . Bod S neleží na přímce p .



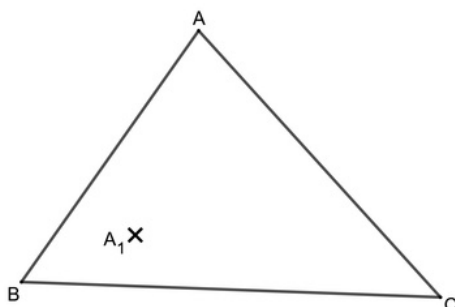
2.1 Body A, B jsou vrcholy čtverce $ABCD$. Bod S leží uvnitř čtverce $ABCD$.

Sestrojte vrcholy C, D čtverce $ABCD$, označte je písmeny a čtverec narýsujte.

2.2 Čtverec $A'B'C'D'$ je středově souměrný se čtvercem $ABCD$ se středem souměrnosti S .

Sestrojte a označte písmeny vrcholy A', B', C', D' čtverce $A'B'C'D'$ a čtverec narýsujte.

3. V rovině leží trojúhelník ABC a bod A_1 .

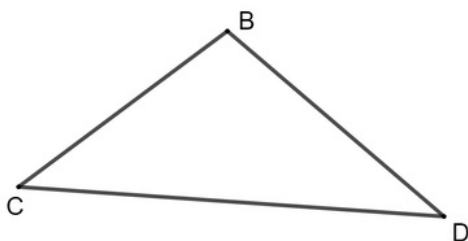


Bod A_1 je vrchol trojúhelníku $A_1B_1C_1$, který je obrazem trojúhelníku ABC v osově souměrnosti s osou o .

3.1 Sestrojte a označte písmenem osu souměrnosti o .

3.2 Sestrojte a označte písmeny chybějící vrcholy B_1, C_1 trojúhelníku $A_1B_1C_1$, označte je písmeny a trojúhelník narýsujte.

4. V rovině leží trojúhelník BCD .



4.1 Body B, C jsou vrcholy rovnostranného trojúhelníku ABC . Trojúhelník ABC neleží v polorovině dané bodem D a přímkou BC .

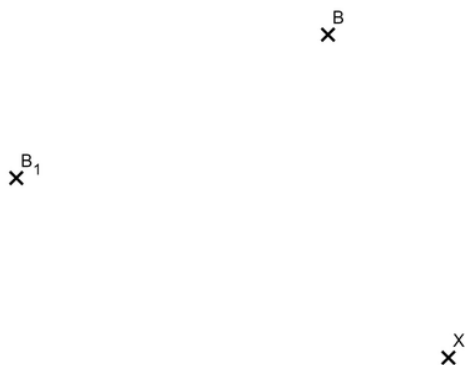
Sestrojte vrchol A trojúhelníku ABC , označte ho písmenem a trojúhelník narýsujte.

4.2 Trojúhelník $A'B'C'$ je osově souměrný s trojúhelníkem ABC podle osy o , která je zároveň přímkou BC .

Sestrojte a označte písmeny vrcholy A', B', C' trojúhelníku $A'B'C'$ a trojúhelník narýsujte.

5.

V rovině leží body B , B_1 a X .



Bod B je vrchol čtverce $ABCD$. Na přímce B_1X leží vrchol A tohoto čtverce.

Bod B_1 je vrchol čtverce $AB_1C_1D_1$, který je obrazem čtverce $ABCD$ v osově souměrnosti s osou o .

Oba čtverce mají společný bod, a to vrchol A .

5.1 Sestrojte osu o a označte ji písmenem.

5.2 Sestrojte všechny chybějící vrcholy čtverce $ABCD$ i $AB_1C_1D_1$, označte je písmeny a oba čtverce narýsujte.



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

Na webu si předplat' kurz nebo objednej řešení.

