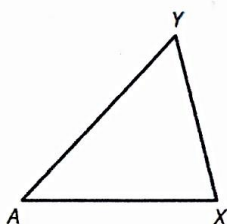


7 Geometrie – konstrukční úlohy

- ① V rovině leží trojúhelník AXY .



Bod A je vrchol kosočtverce $ABCD$.

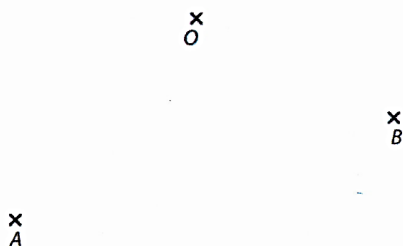
Strany AB a AD tohoto kosočtverce leží na polopřímkách AX a AY .

Výška kosočtverce $ABCD$ je rovna délce úsečky AY .

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

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ② V rovině leží tři různé body A, B a O .



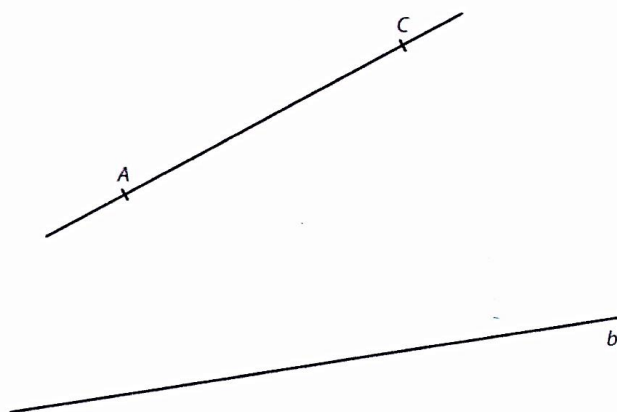
Body A, B jsou vrcholy trojúhelníku ABC .

Bod O je průsečík výšek tohoto trojúhelníku.

- 1 **Sestrojte a označte** písmenem p přímku, na níž leží výška na stranu AB .
- 2 **Sestrojte** vrchol C trojúhelníku ABC , **označte** jej písmenem a trojúhelník **narýsujte**.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ③ V rovině leží přímka AC a přímka b .



Body A, C jsou vrcholy trojúhelníku ABC .

Na přímce b leží vrchol B .

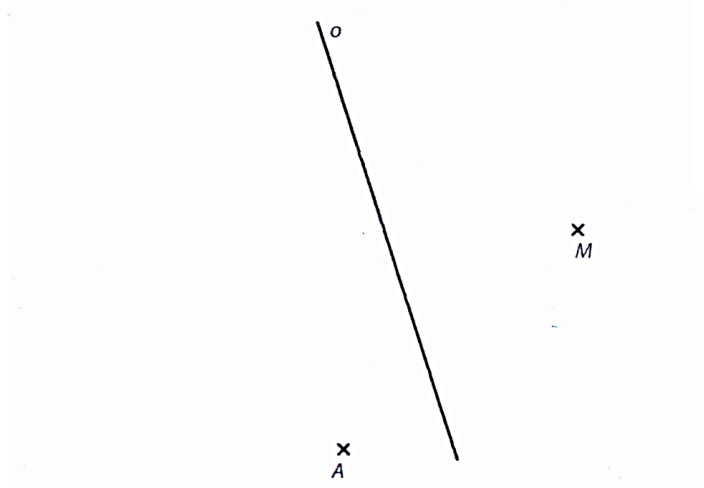
Délka těžnice t_b na stranu AC je 6 cm.

Sestrojte vrchol B trojúhelníku ABC , **označte** jej písmenem a trojúhelník **narýsujte**.

Najděte všechna řešení.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ④ V rovině leží přímka o a body A , M .



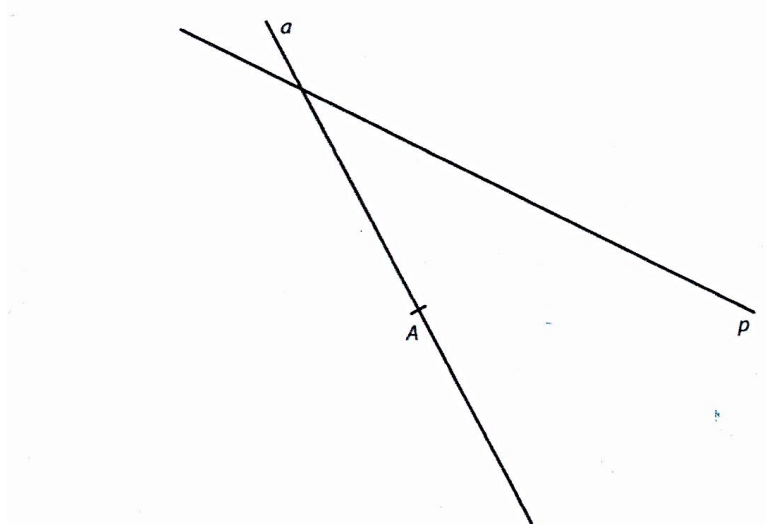
Bod A je vrchol rovnoramenného lichoběžníku $ABCD$, bod M je střed jeho ramene BC .

Přímka o je osou lichoběžníku $ABCD$.

Sestrojte vrcholy B , C , D lichoběžníku $ABCD$, **označte** je písmeny a lichoběžník **narýsujte**.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ⑤ V rovině leží přímka p a přímka a procházející bodem A .



Bod A je vrchol čtverce $ABCD$.

Na přímce p leží jeden ze zbývajících vrcholů B , C , D tohoto čtverce a strana AB leží na přímce a .

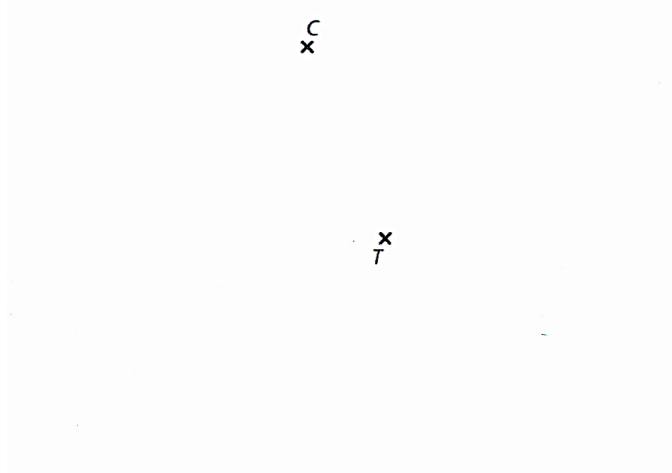
Celý čtverec leží v jedné polorovině s hraniční přímkou p .

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

Najděte všechna 3 řešení.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ⑥ V rovině leží body C , T .



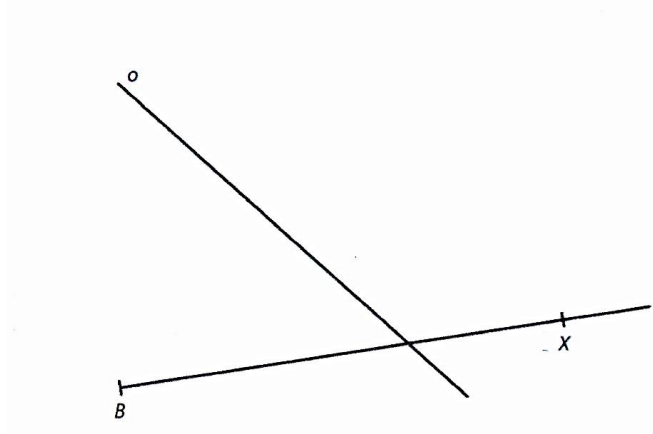
Bod C je vrchol **rovnoramenného pravouhlého** trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C .

Bod T je těžiště trojúhelníku ABC .

Sestrojte vrcholy A , B trojúhelníku ABC , **označte** je písmeny a trojúhelník **narýsujte**.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

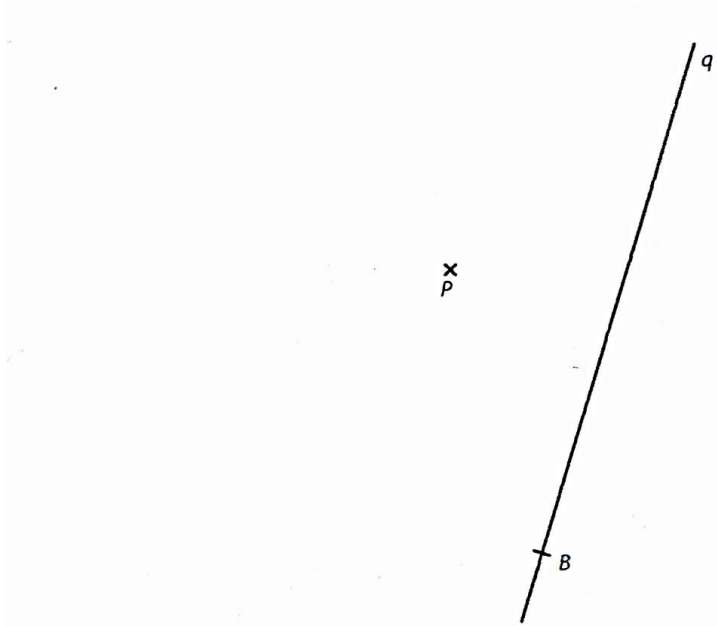
- ⑦ V rovině leží polopřímka BX a přímka o .



Bod B je vrchol trojúhelníku ABC . Přímka o je osou strany AB . Velikost vnitřního úhlu BAC je 60° a vrchol C leží na polopřímce BX .
Sestrojte vrcholy A, C trojúhelníku ABC , **označte** je písmeny a trojúhelník **narýsujte**.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ⑧ V rovině leží body B, P a přímka q procházející bodem B .



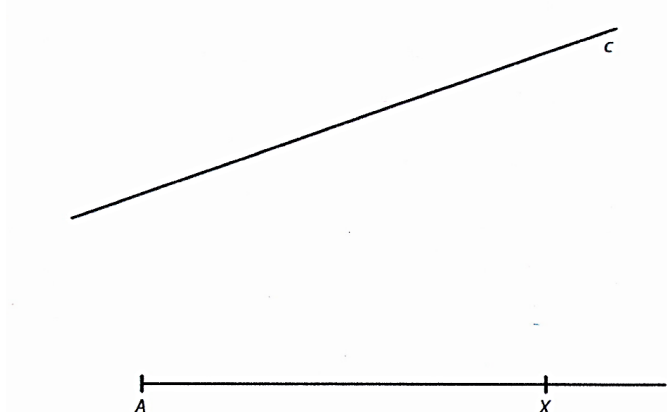
Bod B je vrchol rovnoramenného lichoběžníku $ABCD$ se základ rameno BC leží na přímce q .

Úhlopříčky AC a BD se protínají v bodě P a jsou na sebe kolmé.

Sestrojte vrcholy A, C, D lichoběžníku $ABCD$, **označte** je písmeny a lichoběžník **narýsujte**.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

- ⑨ V rovině leží přímka c a polopřímka AX .



Bod A je vrchol **rovnoramenného pravoúhlého** trojúhelníku ABC .

Vrchol B tohoto trojúhelníku leží na polopřímce AX , vrchol C na přímce c .

Pravý úhel je buď při vrcholu A , nebo při vrcholu B .

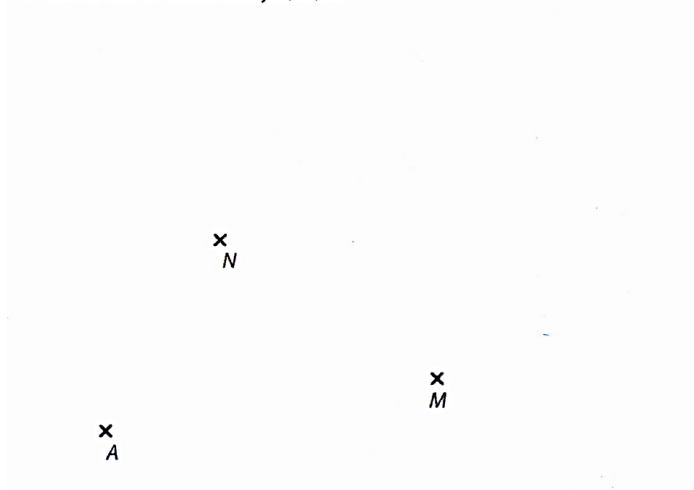
Sestrojte trojúhelník ABC s pravým úhlem při vrcholu

1. A ,
2. B

a vrcholy B, C označte písmeny.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

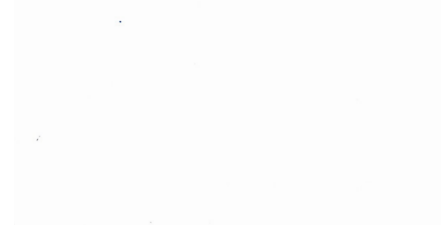
- ⑩ V rovině leží tři různé body A, M, N .



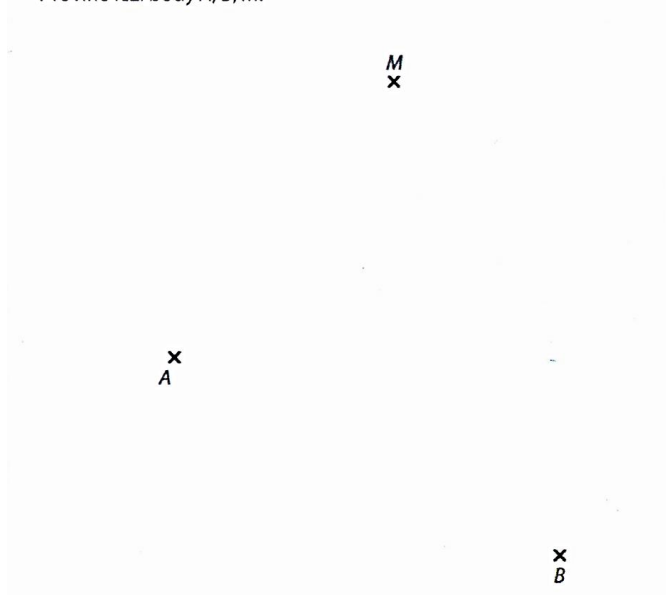
Bod A je vrchol rovnoběžníku $ABCD$.
 Bod M leží uvnitř strany AB tohoto rovnoběžníku,
 bod N uvnitř strany AD
 a výška na stranu AB měří 5 cm.
 Vrchol D má od vrcholů A i B stejnou vzdálenost,
 tedy $|BD| = |AD|$.

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

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci
propisovací tužkou (čáry i písmena).



- ⑪ V rovině leží body A, B, M .



Body A, B jsou vrcholy obdélníku $ABCD$.

Bod M leží na téže kružnici k jako všechny vrcholy obdélníku $ABCD$.

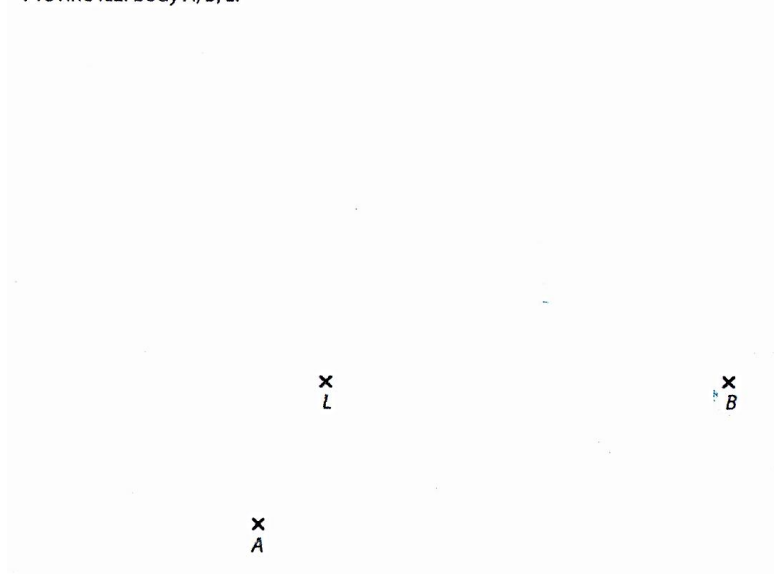
.1 **Sestrojte** střed kružnice k a **označte** ho písmenem S .

.2 **Sestrojte** vrcholy C, D obdélníku $ABCD$, **označte** je písmeny
 a obdélník **narýsujte**.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci
propisovací tužkou (čáry i písmena).



- ⑫ V rovině leží body A, B, L .



Body A, B jsou vrcholy trojúhelníku ABC .

Osy vnitřních úhlů BAC a ABC tohoto
 trojúhelníku procházejí bodem L .

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

V záznamovém archu obtáhněte celou
 konstrukci **propisovací tužkou**
 (čáry i písmena).