

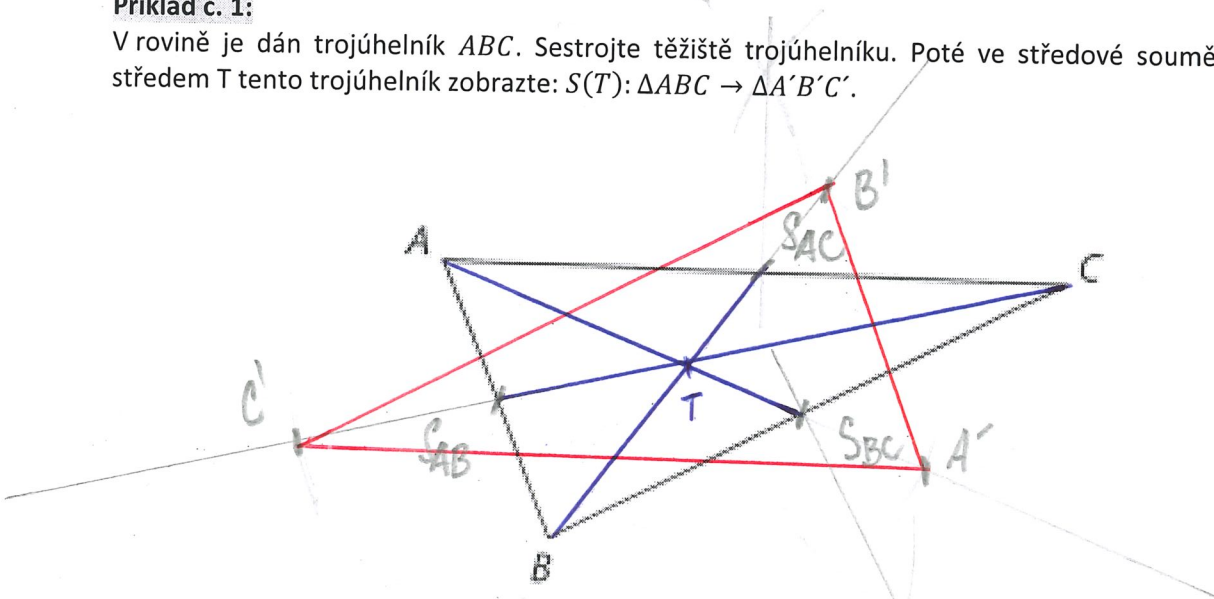
Téma: Opakování učiva geometrie – jednoduché konstrukce

Číslo hodiny: 137

- Nejprve si zkontrolujte příklady zadané k procvičení učiva o dvojicích úhlů. Najdete je na nástěnce učitelů ke dni 16. 4. 2020.
- Dnes se v rámci opakování učiva geometrie základní školy zaměříme na jednoduché konstrukční úlohy zaměřené na konstrukce trojúhelníku a čtyřúhelníku. Připravte si tedy rýsovací potřeby. Úlohy stačí pouze narýsovat bez postupu konstrukce.
- Na Skypu upozorňuji na online hodinu, která proběhne ve čtvrtek 23. 4. 2020 od 12:30 hodin. Kdo ještě není do skupiny přihlášen a má zájem, nechť tak učiní - doporučuji. Stačí zadat do vyhledávače Tomáš Kačor a z několika nabídek zvolit tu, které má jako obrázek Ziltoida (taková vesmírná příšerka s kytarou). Já Vás pak do skupiny rád přiřadím. Předchozí konzultace dle ohlasů radě z Vás pomohla.
- Připomínám zaslání kontrolního úkolu č. 5 do dnešních 12 hodin.

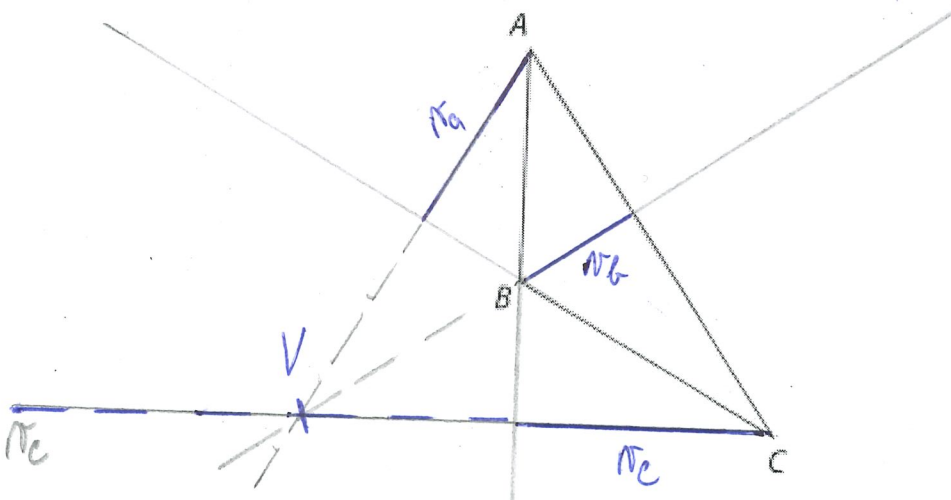
Příklad č. 1:

V rovině je dán trojúhelník ABC . Sestrojte těžiště trojúhelníku. Poté ve středové souměrnosti se středem T tento trojúhelník zobrazte: $S(T): \Delta ABC \rightarrow \Delta A'B'C'$.



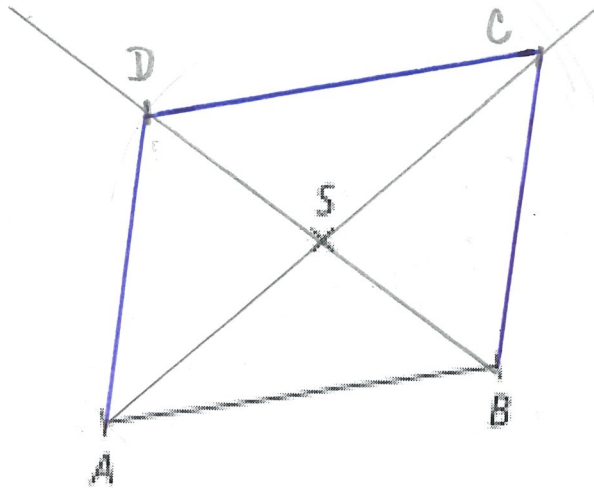
Příklad č. 2:

V rovině je dán trojúhelník ABC . Sestrojte v daném trojúhelníku všechny výšky a jejich průsečík označte V .



Příklad č. 3:

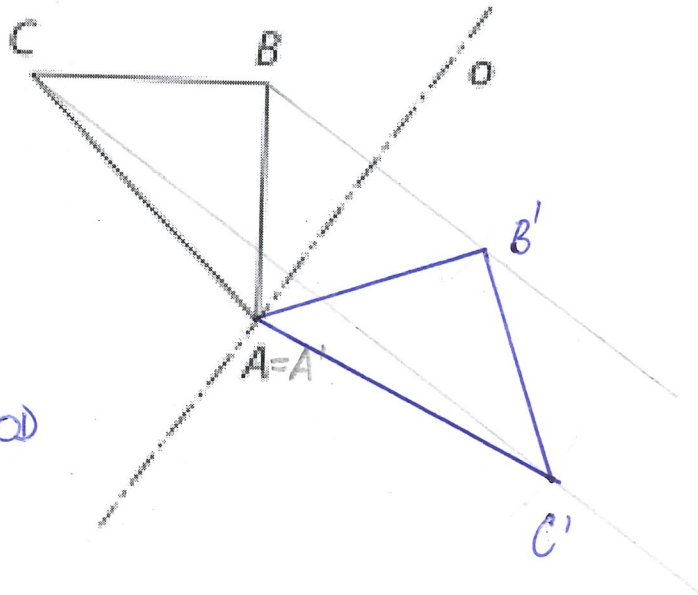
V rovině je dána úsečka AB a bod S , který je průsečíkem úhlopříček kosodélníku $ABCD$. Sestrojte chybějící body C, D kosodélníku $ABCD$ a kosodélník narýsujte.



$$\varphi(S): A \rightarrow C$$
$$\varphi(S): B \rightarrow D$$

Příklad č. 4:

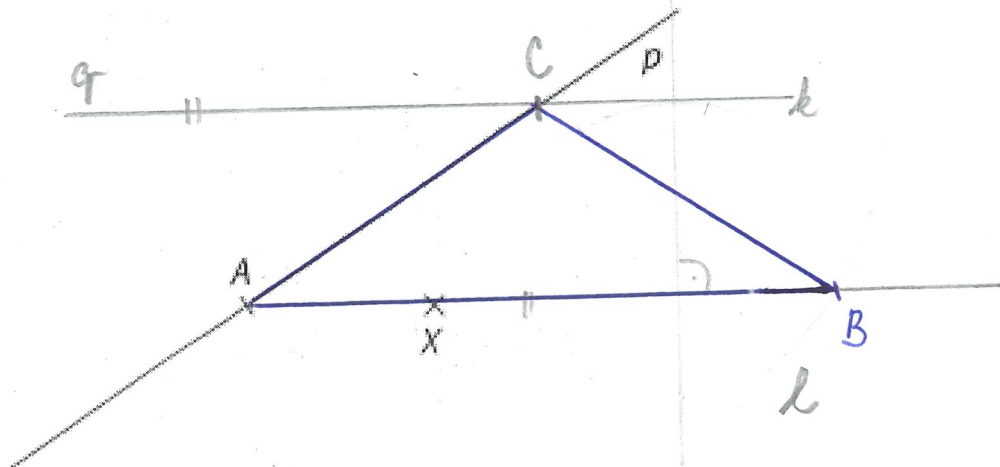
Sestrojte trojúhelník osově souměrný se zadaným trojúhelníkem ABC podle osy souměrnosti o :
 $O(o): \Delta ABC \rightarrow \Delta A'B'C'$



$$O(o): B \rightarrow B'$$
$$O(o): C \rightarrow C'$$
$$A = A' \text{ - SAMODRUVENÝ BOD}$$

Příklad č. 5:

V rovině je dán bod X a přímka p , na které leží bod A . Sestrojte rovnoramenný trojúhelník ABC se základnou na polopřímce AX , vrcholem C na přímce p a výškou $v_c = |AX|$.



- 1) $l \perp AX$
- 2) $q \parallel k \Rightarrow AX \perp (q, AX) = \pi_c$
- 3) $C: C \in q \cap l$
- 4) $l \perp (C; r = |AC|)$
- 5) $B: B \in l \cap AX$
- 6) ΔABC

Příklad č. 6:

V rovině leží dvě různoběžné přímky a, b a bod C ležící na přímce b . Bod C je vrcholem rovnoramenného lichoběžníku $ABCD$ s osou souměrnosti o . Výška lichoběžníku je rovna délce strany CD a vrchol B lichoběžníku leží na přímce b . Sestrojte chybějící vrcholy A, B, D lichoběžníku $ABCD$ a lichoběžník narýsujte.

$$1) \sigma(o): C \rightarrow D$$

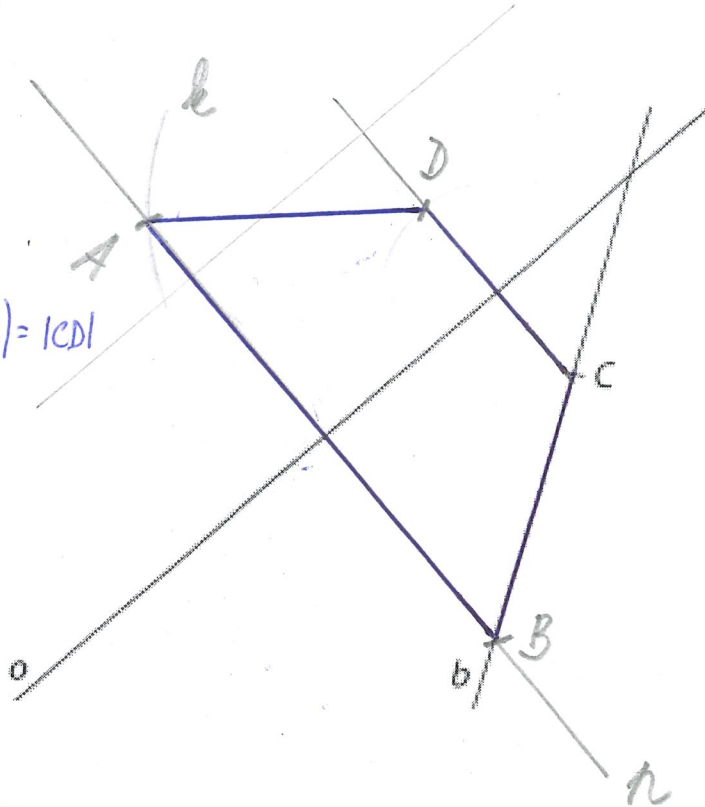
$$2) p: p \parallel CD \wedge p \cap (p, CD) = |CD|$$

$$3) B; BE \perp p \cap b$$

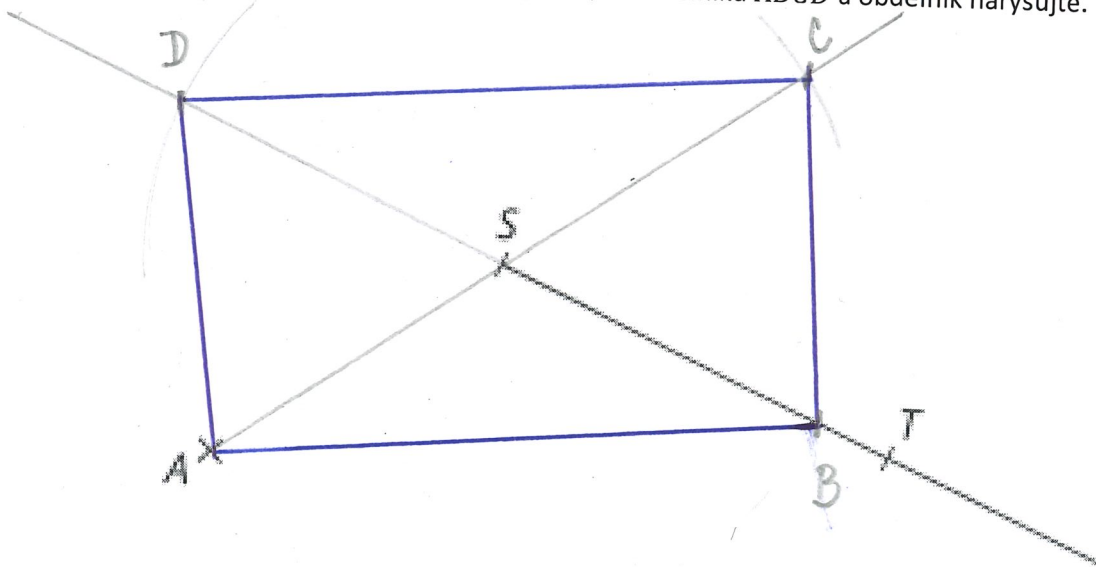
$$4) k; k(D; r = |BC|)$$

$$5) A; AE \perp k$$

$$6) \square ABCD$$

**Příklad č. 7 (dobrovolný – pro účastníky přijímacích zkoušek na střední školy povinný):**

V rovině leží bod A a polopřímka ST . Bod A je vrcholem obdélníku $ABCD$ se středem S . Vrchol B leží na polopřímce ST . Sestrojte chybějící vrcholy B, C, D obdélníku $ABCD$ a obdélník narýsujte.



σ_{AC}

$$1) \varphi(S): A \rightarrow C$$

$$2) \sigma_{AC}$$

$$3) B; BE \perp ST \cap \sigma_{AC}$$

$$4) \varphi(S): B \rightarrow D$$

$$5) \square ABCD$$