

- 865 Sestrojte trojúhelník ABC, jsou-li dány délky strany $c = 6$ cm, výšky na stranu AB, tj. $v_c = 4,5$ cm, a poloměr $r = 4$ cm opsané kružnice. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.

[úloha má 2 řešení]

- 866 Sestrojte trojúhelník MNP, je-li poloměr kružnice opsané $r = 4,5$ cm, délka strany $d(MN) = 7$ cm a strana NP je od středu opsané kružnice vzdálena 1,5 cm. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.

[úloha má v celé rovině 2 řešení]

- 867 Sestrojte trojúhelník ABC, jsou-li dány délky strany $c = 7$ cm, výšky $v_b = 6,5$ cm a výšky $v_c = 5$ cm. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.

[úloha má 2 řešení (ostroúhlý a tupouhlý trojúhelník)]

- 868 Sestrojte trojúhelník MNP, jsou-li dány délky strany $m = 58$ mm, výšky $v_m = 42$ mm a výšky $v_n = 50$ mm. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.

[úloha má 2 řešení (ostroúhlý a tupouhlý trojúhelník)]

- 869 Sestrojte trojúhelník ABC, je-li $d(AC) = b = 5$ cm a průsečík V výšek je od vrcholu A vzdálen 6 cm a od vrcholu C 1,5 cm. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, proveďte ji a určete počet řešení.

[úloha má dvě řešení - dva tupouhlé trojúhelníky souměrně sdružené podle přímky AC]

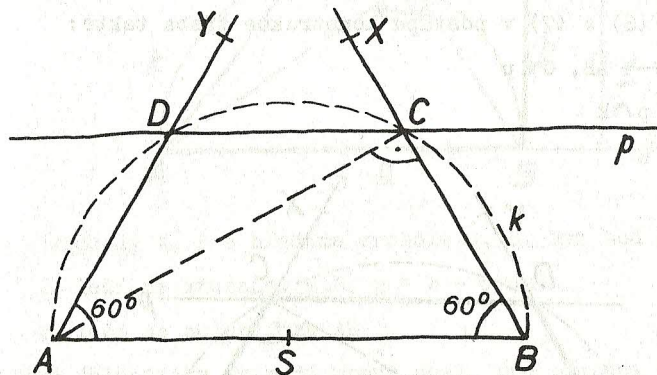
PŘÍKLAD 76

Sestrojte rovnoramenný lichoběžník ABCD se základnou AB délky $a = 10$ cm a úhlem DAB velikosti 60° , jestliže úhlopříčka AC svírá s ramenem BC pravý úhel. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, lichoběžník sestrojte a určete počet řešení úlohy.

Řešení

Rozbor

Předpokládáme, že načrtnutý lichoběžník je řešením úlohy.



Protože lichoběžník ABCD je rovnoramenný, jsou úhly ABC a DAB shodné.

Neznáme body C a D. Pro neznámý bod C platí:

1. leží na Thaletově kružnici k s průměrem AB,
2. leží na ramenu BX úhlu ABX velikosti 60° .

Pro neznámý bod D platí:

1. leží na kružnici k (protože i úhel ADB je pravý),
2. leží na ramenu AY úhlu BAY velikosti 60° ,
(popř. 2'. leží na přímce $P \parallel AB$ a procházející bodem C).

