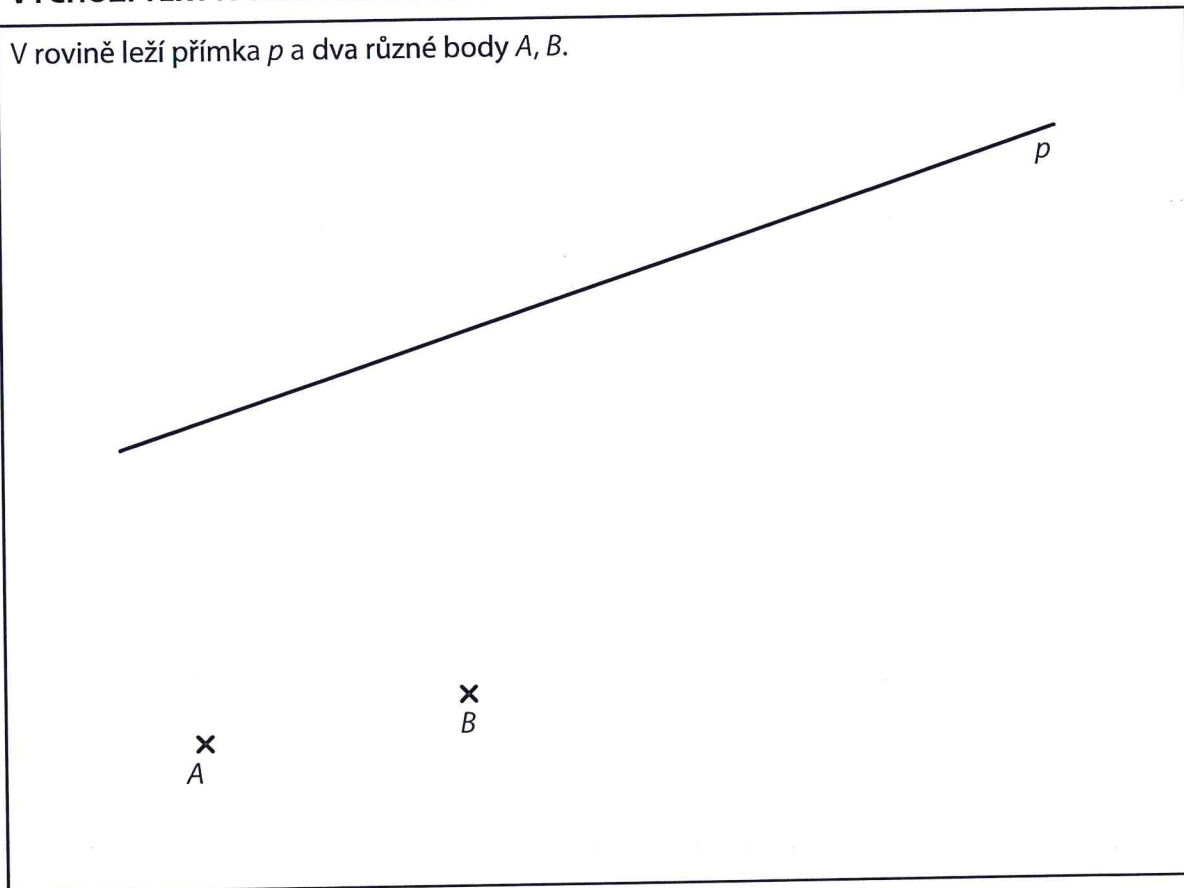


VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

V rovině leží přímka p a dva různé body A, B .



(CZVV)

max. 3 body

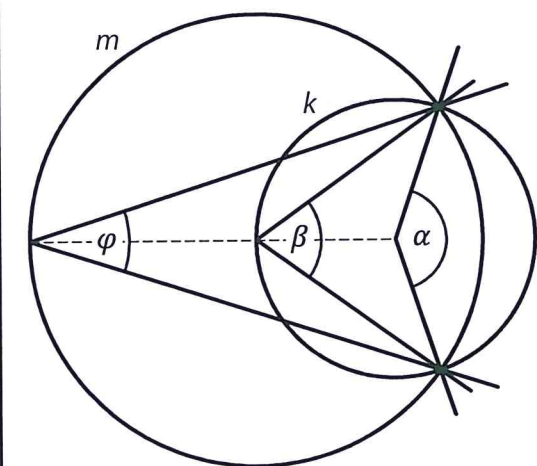
- 7 Body A, B jsou vrcholy trojúhelníku ABC , vrchol C leží na přímce p .
Těžnice t_b na stranu AC má stejnou délku jako strana AB .
- 7.1 Hledáme vrchol C trojúhelníku ABC .
Provedte náčrtek trojúhelníku ABC a запиšte rozbor nebo postup konstrukce.

- 7.2 V obrázku sestrojte chybějící vrchol trojúhelníku ABC a trojúhelník narýsujte.
Najděte všechna řešení.

V záznamovém archu obtáhněte vše **propisovací tužkou**.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Vrcholy úhlů α , β jsou středy kružnic k , m . Vrcholy úhlů β , φ leží na kružnicích k , m .
Vrcholy všech tří úhlů leží na téže přímce a ramena úhlů procházejí průsečíky kružnic k , m .



(CZVV)

max. 2 body

8

- 8.1 Pro $\beta = 80^\circ$ vypočtěte rozdíl $\alpha - \varphi$.
- 8.2 Vypočtěte velikost β , jestliže $\alpha + \varphi = 180^\circ$.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Stánek s ovocem byl v tržnici otevřen 3 dny. Před otevřením byl stánek prázdný.

Množství ovoce v kg, které do stánku přivezli v prvním, druhém a třetím dnu v tomto pořadí, bylo v poměru 3 : 2 : 1. Množství ovoce v kg, které v jednotlivých dnech (ve stejném pořadí) ve stánku prodali, bylo v poměru 2 : 3 : 2.

Na konci dne zůstávalo neprodané ovoce ve stánku. Druhý den zbylo ve stánku 60 kg ovoce, třetí den se všechno ovoce prodalo.

(CZVV)

max. 2 body

6 Vypočtěte, kolik kg ovoce

- 6.1 přivezli do stánku třetí den,
- 6.2 prodali ve stánku druhý den.

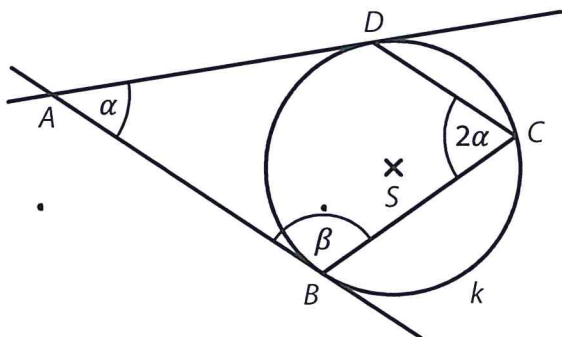
VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

Bod A leží ve vnější oblasti kružnice k se středem S .

Z bodu A jsou ke kružnici k sestrojeny dvě tečny, které se dotýkají kružnice k v bodech B, D .

Na kružnici k leží bod C , který je vrcholem **lichoběžníku** $ABCD$ se základnami AB a CD .

V lichoběžníku má vnitřní úhel při vrcholu A velikost α , při vrcholu B velikost β a při vrcholu C velikost 2α .



(CZVV)

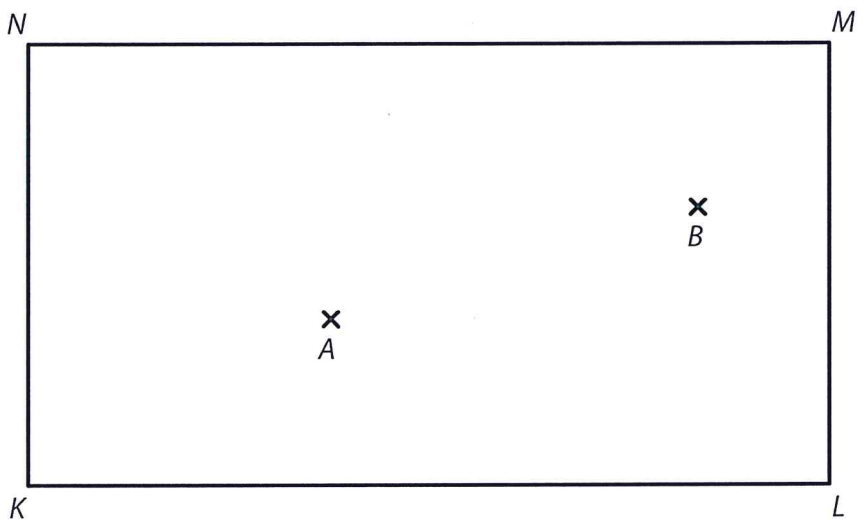
max. 2 body

7 Vypočtěte

- 7.1 velikost α ,
- 7.2 velikost β .

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

V rovině leží obdélník $KLMN$ a jeho dva vnitřní body A, B .



(CZVV)

max. 3 body

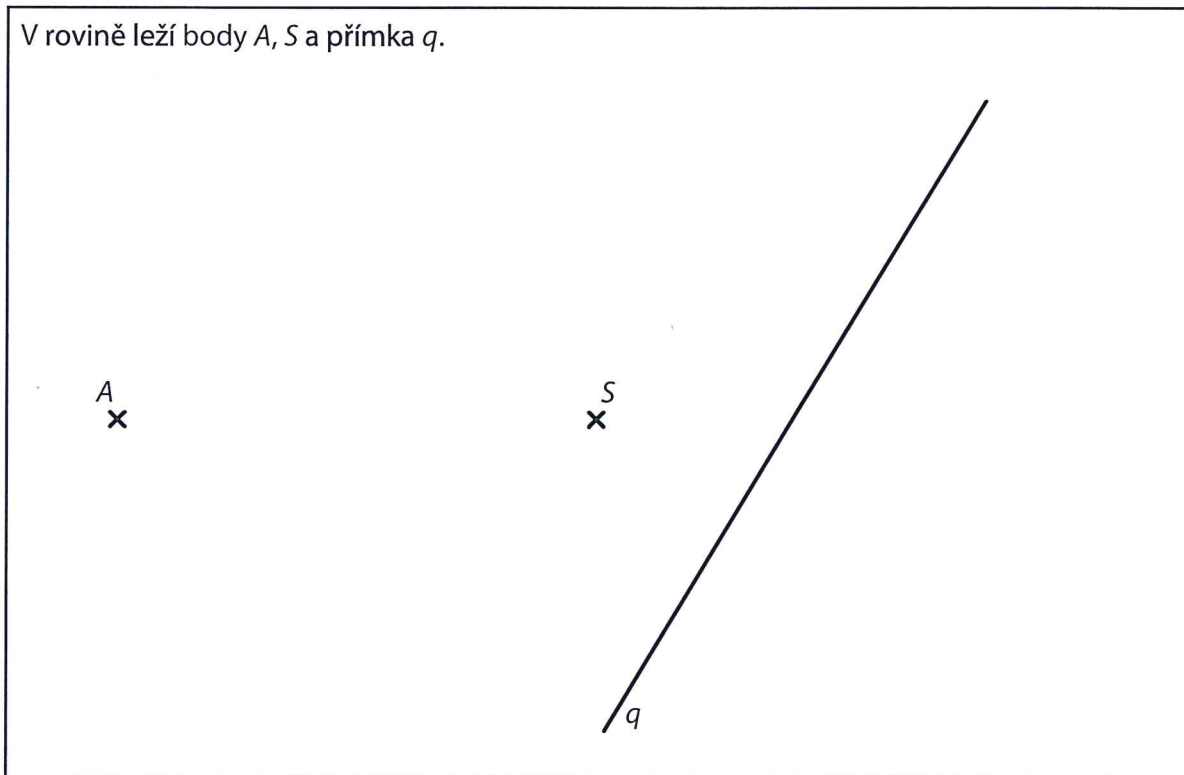
- 8** Body A, B jsou vrcholy rovnoběžníku $ABCD$. Zbývající dva vrcholy C, D tohoto rovnoběžníku leží na stranách obdélníku $KLMN$.
- 8.1** Hledáme vrcholy C, D rovnoběžníku $ABCD$.
Provedte náčrtek rovnoběžníku $ABCD$ a запиšte rozbor nebo postup konstrukce.

- 8.2** V obrázku sestrojte chybějící vrcholy rovnoběžníku $ABCD$ a rovnoběžník narýsujte.
Najděte všechna řešení.

V záznamovém archu obtáhněte vše **propisovací tužkou**.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

V rovině leží body A , S a přímka q .



(CZVV)

max. 3 body

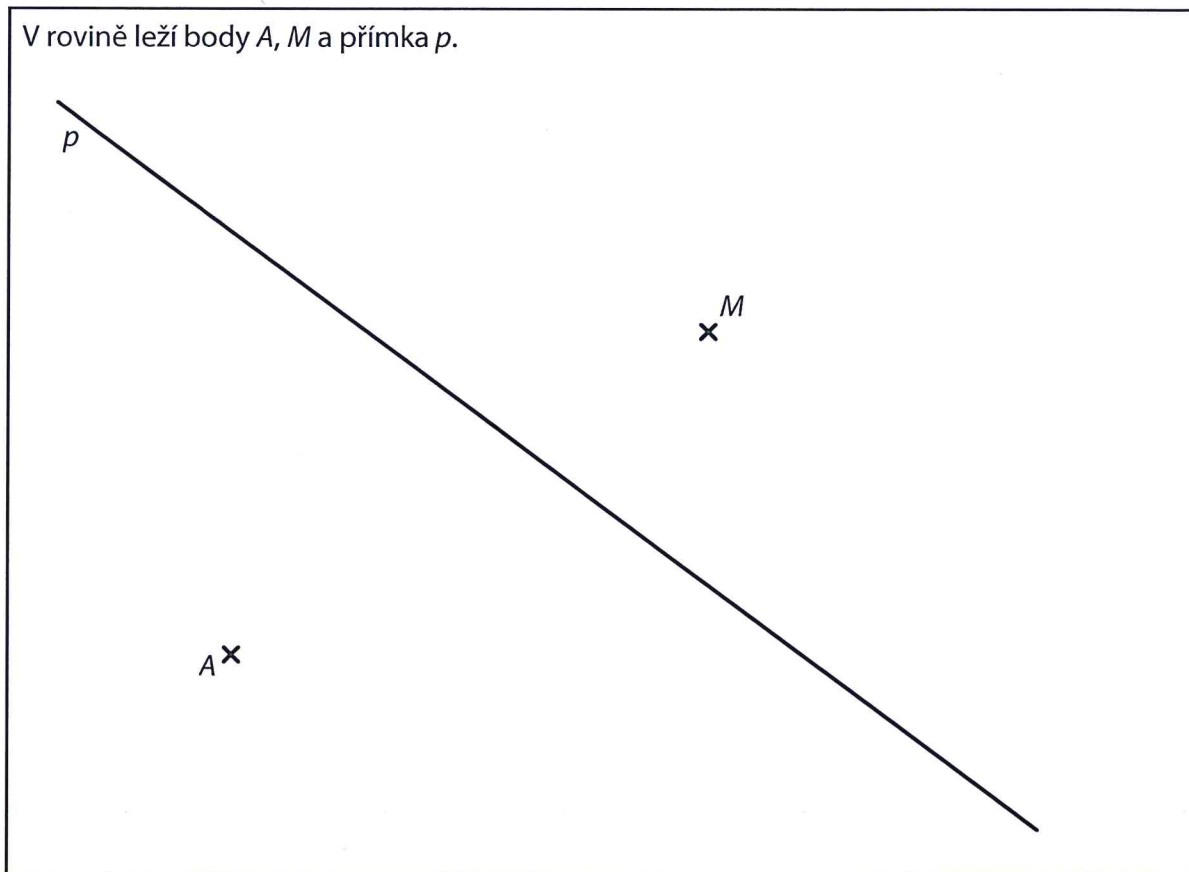
- 8** Bod A je vrchol pravoúhlého trojúhelníku ABC s přeponou AB .
Na přímce q leží vrchol B tohoto trojúhelníku a bod S je střed strany BC .
- 8.1 Hledáme vrcholy B , C trojúhelníku ABC .
Provedte náčrtek trojúhelníku ABC a запиšte rozbor nebo postup konstrukce.

- 8.2 V obrázku sestrojte chybějící vrcholy trojúhelníku ABC a trojúhelník narýsujte.
Najděte všechna řešení.

V záznamovém archu obtáhněte vše **propisovací tužkou**.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

V rovině leží body A , M a přímka p .



max. 3 body

- 8** Bod A je vrchol obdélníku $ABCD$.
Na přímce p leží úhlopříčka tohoto obdélníku.
Bod M leží na hranici obdélníku $ABCD$.
- 8.1 Hledáme vrcholy B , C , D obdélníku $ABCD$.
Provedte náčrtek obdélníku $ABCD$ a запиšte rozbor nebo postup konstrukce.

V záznamovém archu obtáhněte vše **propisovací tužkou**.

max. 3 body

- 9 V kosočtverci je poměr délky strany ku velikosti výšky 5 : 3.

Určete poměr délek obou úhlopříček tohoto kosočtverce.

V záznamovém archu uveďte celý postup řešení.