

Opakování na 7. písemku

Středová souměrnost: (4 body)

Příklad 1: Sestroj trojúhelník ABC .

- 1) $a = 3\text{ cm}, b = 4\text{ cm}, c = 5\text{ cm}$
- 2) $\alpha = 60^\circ, b = 6\text{ cm}, c = 6\text{ cm}$
- 3) $a = 5\text{ cm}, v_c = 3\text{ cm}, c = 4\text{ cm}$

Najdi obrazy těchto trojúhelníků v libovolné středové souměrnosti, pro kterou platí:

- a) Střed souměrnosti leží mimo trojúhelník ABC .
- b) Střed souměrnosti leží uvnitř trojúhelníku ABC .

Příklad 2:

- a) Je dána kružnice $k(S; r = 3\text{ cm})$, střed souměrnosti A ; $|SA| = 2\text{ cm}$. Najdi kružnici k' .
- b) Je dána kružnice $k(S; r = 4\text{ cm})$, střed souměrnosti A ; $|SA| = 6\text{ cm}$. Najdi kružnici k' .
- c) Je dána kružnice $k(S; r = 5\text{ cm})$, střed souměrnosti A ; $|SA| = 5\text{ cm}$. Najdi kružnici k' .

Osová souměrnost: (5 bodů)

Příklad 1: Sestroj trojúhelník ABC .

- 1) $\alpha = 60^\circ, \beta = 60^\circ, c = 5\text{ cm}$
- 2) $c = 4\text{ cm}, \beta = 90^\circ, a = 3\text{ cm}$
- 3) $a = 6\text{ cm}, b = 5\text{ cm}, c = 8\text{ cm}$

Najdi obrazy těchto trojúhelníků v osové souměrnosti, pro která platí:

- a) Osa souměrnosti $O(o)$ leží na obvodu trojúhelníku ABC .
- b) Osa souměrnosti $O(o)$ leží mimo trojúhelník ABC .
- c) Osa souměrnosti $O(o)$ leží uvnitř trojúhelníku ABC .

Příklad 2:

- a) Je dána kružnice $k(S; r = 4\text{ cm})$, osová souměrnost $O(o)$; $|So| = 3\text{ cm}$. Najdi kružnici k' .
- b) Je dána kružnice $k(S; r = 6\text{ cm})$, osová souměrnost $O(o)$; $|So| = 6\text{ cm}$. Najdi kružnici k' .
- c) Je dána kružnice $k(S; r = 3\text{ cm})$, osová souměrnost $O(o)$; $|So| = 5\text{ cm}$. Najdi kružnici k' .

Posunutí: (5 bodů)

Příklad 1: Je dán trojúhelník ABC a bod D ležící vně trojúhelníku. Kde bude ležet obraz bodu C v posunutí $T(CD)$?

Narýsuj obraz trojúhelníku ABC v posunutí $T(CD)$. Je posunutí přímá nebo nepřímá shodnost?

Příklad 2: Narýsuj čtverec $ABCD$ o délce strany $a = 5\text{ cm}$. Zobraz ho ve shodnosti $T(AB)$.

Otočení: (6 bodů)

Příklad 1: Sestroj rovnoramenný trojúhelník ABC : $a = 5\text{ cm}, b = 5\text{ cm}, c = 7\text{ cm}$.

Zobraz ho ve shodnosti $R(S, 45^\circ)$: $\triangle ABC \rightarrow \triangle A'B'C'$.

Pro střed S platí: $S \in \overline{AB}$, $|BS| = 2\text{ cm}$.

Příklad 2: Narýsuj čtverec $ABCD$ o délce strany $a = 4\text{ cm}$. Zobraz ho v dané shodnosti:

$R(A, 90^\circ)$: $ABCD \rightarrow A'B'C'D'$

Příklad 3: Narýsuj pravidelný šestiúhelník se stranou $a = 6\text{ cm}$.

Zobraz šestiúhelník $ABCDEF$ na šestiúhelník $A'B'C'D'E'F'$ při rotaci se středem v bodě S , který je zároveň středem šestiúhelníku. Máme zadané tyto rotace:

- a) $R(S, 30^\circ)$
- b) $R(S, 60^\circ)$
- c) $R(S, -120^\circ)$

Shodné zobrazení – konstrukce

- středová souměrnost
- osová souměrnost
- posunutí (translace)
- otočení (rotace)

BODY: 20

body	známky
19 – 20	1
18	1-
16 – 17	2
15	2-
12 – 14	3
11	3-
9 – 10	4
8	4-
0 – 7	5