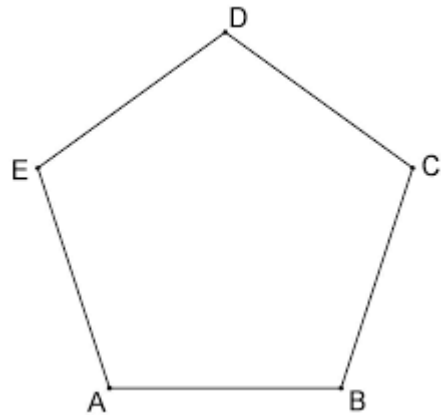


Shodná zobrazení – příklady (pracovní list 2)

Příklad 1

Pravidelný pětiúhelník ABCDE zobrazte:

- ve středové souměrnosti se středem D,
- v osové souměrnosti s osou AC,
- v posunutí určeném vektorem \overrightarrow{CE} ,
- v otočení o úhel 60° kolem bodu C.



Příklad 2

Určete všechny shodnosti, které reprodukují

- rovnostranný trojúhelník,
- pravidelný pětiúhelník,
- pravidelný šestiúhelník.

Příklad 3

Čtverec ABCD zobrazte nejdříve v osové souměrnosti O_1 s osou BC a výsledný obraz $A'B'C'D'$ potom v osové souměrnosti O_2 s osou BD. Určete výsledné složené zobrazení $f = O_2 \circ O_1$.

Příklad 4

Je dána úsečka AA_1 délky 5 cm. Sestrojte všechny trojúhelníky ABC, pro které je AA_1 těžnicí a přitom platí, že velikost strany b je 6 cm a těžnice t_b má velikost 6 cm.

Příklad 5

Je dána kružnice $k(S; r)$, $r = 3$, a bod A tak, že $|SA| = 1,5$ cm. Sestrojte všechny tětivy XY kružnice k, které mají délku 5,5 cm a které procházejí bodem A.

Příklad 6

Do čtverce ABCD vepište rovnostranný trojúhelník AYZ tak, aby $Y \in BC$, $Z \in CD$.

Příklad 7

Jsou dány dvě soustředné kružnice $k(S; 2 \text{ cm})$, $l(S; 3 \text{ cm})$ a bod A tak, že $|SA| = 2,3$ cm. Sestrojte všechny rovnostranné trojúhelníky ABC, pro které platí $B \in k$, $C \in l$.

Příklad 8

Je dána úsečka AA_1 , $|AA_1| = t_a$. Sestrojte všechny trojúhelníky ABC, v nichž AA_1 je těžnicí t_a a jejichž další dvě těžnice mají délky t_b a t_c .

Příklad 9

Je dána kružnice $k(S; r)$ a bod A, který na této kružnici neleží. Určete množinu všech bodů X takových, že bod A je středem úsečky XY, přitom Y leží na kružnici k.

Příklad 10

Je dána přímka p a kružnice $k(S; r)$, $l(O; \rho)$, $S \neq O$, $r > \rho$, $|S_p| = d_1$, $|O_p| = d_2$. Sestrojte všechny přímky rovnoběžné s přímkou p , na nichž kružnice k , l vytínají stejně dlouhé tětivy.

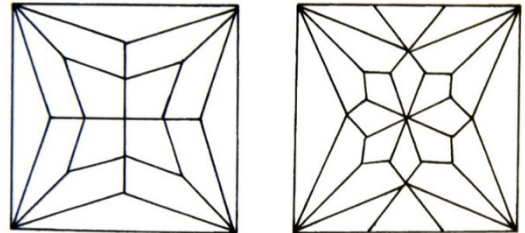
Příklad 11

Je dána přímka a a bod $A \in a$, dále je dána přímka $s \neq a$. Sestrojte pravidelný šestiúhelník $ABCDEF$ se středem $S \in s$ a stranou $AB \in a$.

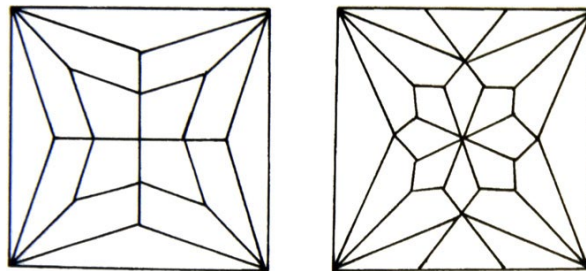
Příklad 12

Na obrázku je hvězdová klenba renesančního zámku v Náměšti na Hané. Na obou obrázcích klenby najděte všechny osy souměrnosti a vyznačte střed souměrnosti.

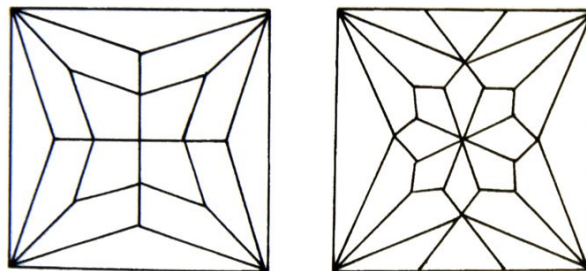
Navrhněte vybarvení obrázku tak, aby v obrázku byly:



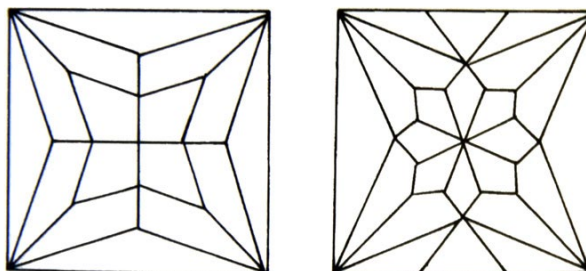
a) 1 osa souměrnosti



b) 2 osy souměrnosti



c) 4 osy souměrnosti



d) 3 osy souměrnosti