



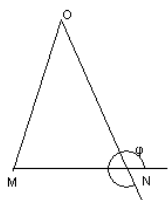
Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jalovcová Pavla.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

Osově souměrné trojúhelníky a konstrukce tr. – pracovní list

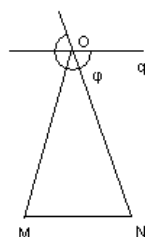
1. Je dán rovnoramenný tr. MNO s rameny OM a ON a přímka q rovnoběžná se základnou. Určete velikost jeho vnitřních úhlů, jestliže:

a)



$$\varphi = 325^\circ$$

b)

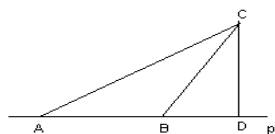


$$\varphi = 225^\circ$$

2. Rozhodněte, zda úhly při základně rovnoramenného tr. KLM se základnou KL jsou větší než 60° .

- 1) $m = 6 \text{ cm}$, $k = 8 \text{ cm}$
- 2) $m = 8 \text{ cm}$, $v_m = 4 \text{ cm}$

3. Určete velikost vnitřních úhlů tr. ABC , ADC , BDC , jestliže tr. ABC je rovnoramenný se základnou AC a tr. BDC je rovnoramenný pravoúhlý se základnou BC . Body ABD leží na přímce p .



4. V pětiúhelníku $ABCDE$, kterému je opsána kružnice se středem S , určete velikosti úhlů: ASB , DCB , ADE , BEC .
5. Sestrojte pravidelný osmiúhelník tak, abyste mu mohli opsat kružnici o průměru 10 cm (náčrtek, rozbor, postup, konstrukce).
6. Narýsujte tr. ABC , ve kterém platí:
- 1) $c = 4 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $\gamma = 30^\circ$
 - 2) $b = 5 \text{ cm}$, úhel $\alpha = 105^\circ$, $\beta = 15^\circ$
 - 3) $b = 3 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$, $a = 7 \text{ cm}$

Osově souměrné trojúhelníky a konstrukce tr. – řešení

1. a) u základny 35° , u hl. vrcholu 110°
b) u základny 45° , u hl. vrcholu 90°
2. a) větší
b) menší
3. $|\angle BAC| = |\angle BCA| = 22^\circ 30'$, $|\angle DBC| = |\angle DCB| = 45^\circ$, $|\angle ABC| = 135^\circ$, $|\angle BDC| = 90^\circ$
4. $|\angle ASB| = 72^\circ$, $|\angle ADE| = |\angle BEC| = 36^\circ$, $|\angle DCB| = 108^\circ$
5. postup konstrukce
 - 1) přímka p
 - 2) přímka q ; $q \perp p$, $q \cap p = S$
 - 3) k ; $k(S; 10\text{cm})$
 - 4) A, E ; $A, E \in p \cap k$
 - 5) C, G ; $C, G \in q \cap k$
 - 6) o_1 ; o_1 ...osa úhlu ASC
 - 7) o_2 ; $o_2 \perp o_1$, $S \in o_2$
 - 8) B, F ; $B, F \in o_1 \cap k$
 - 9) D, H ; $D, H \in o_2 \cap k$
 - 10) osmiúhelník $ABCDEFGH$
6. a) postup konstrukce
 - 1) AC ; $|AC| = 5\text{ cm}$
 - 2) úhel ACX ; $|\angle ACX| = 30^\circ$
 - 3) k ; $k(A, 4\text{cm})$
 - 4) D ; $D \in k \cap CX$
 - 5) tr. ABCb) postup konstrukce
 - 1) úsečka AC ; $|AC| = 5\text{ cm}$
 - 2) úhel CAX ; $|\angle CAX| = 105^\circ$
 - 3) úhel ACY ; $|\angle ACY| = 60^\circ$
 - 4) B ; $B \in AX \cap CY$
 - 5) tr. ABCc) postup konstrukce
 - 1) úsečka AC ; $|AC| = 5\text{ cm}$
 - 2) k ; $k(A, 3\text{cm})$
 - 3) l ; $l(B, 7\text{cm})$
 - 4) C ; $C \in k \cap l$
 - 5) tr. ABC