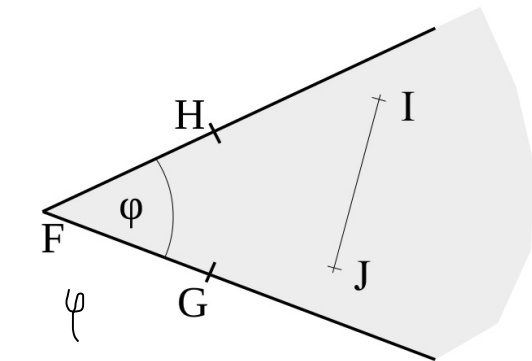


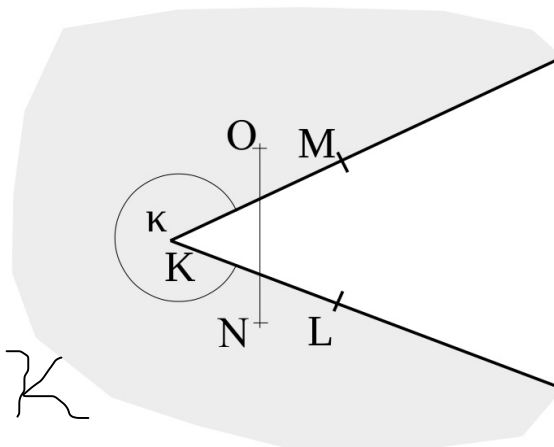
OSA ÚHLU

... malé opakování ...



$\nexists H \neq G$

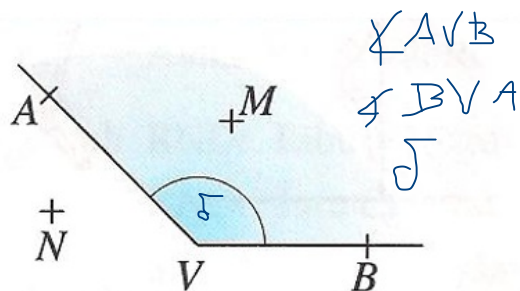
$\sphericalangle GFH \dots$ *konvexní úhel*



$\sphericalangle LKM \dots$ *nekonvexní úhel*

$\sphericalangle MKL$

... malé opakování ...



$\sphericalangle AVB$
 $\sphericalangle BVA$
 δ

Body M, A, B, V patří úhlu AVB .

Bod N nepatří úhlu AVB .

$M \in \sphericalangle AVB$

$N \notin \sphericalangle AVB$

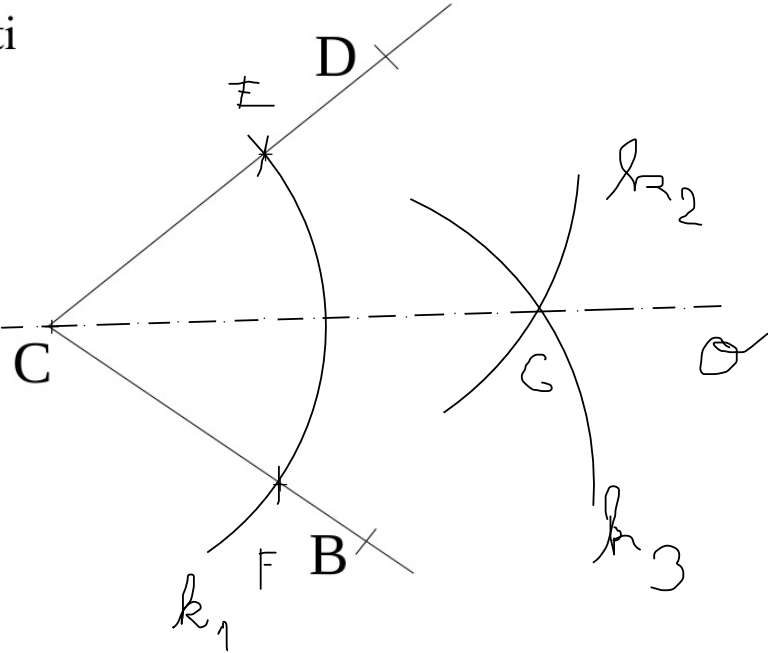
OSA ÚHLU

- přímka rozdělující daný úhel na dva shodné úhly

Př. 1: Rozděl úhel $\angle BCD$ na dvě stejně velké části

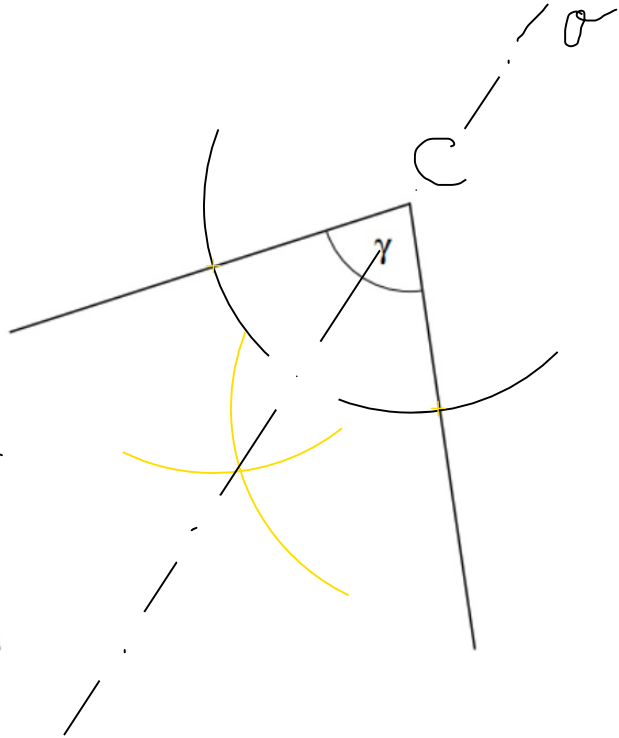
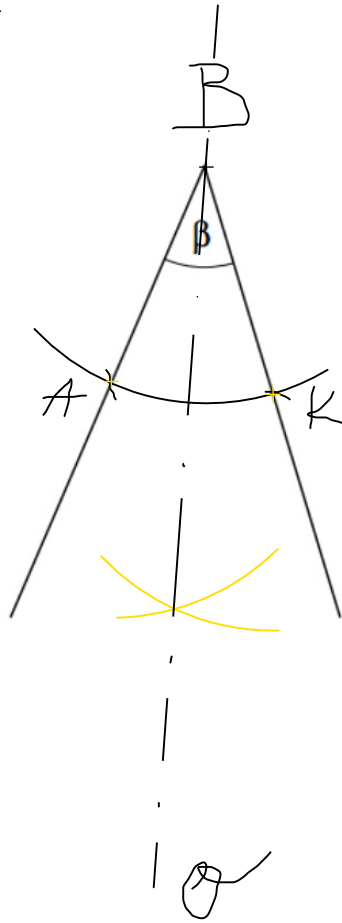
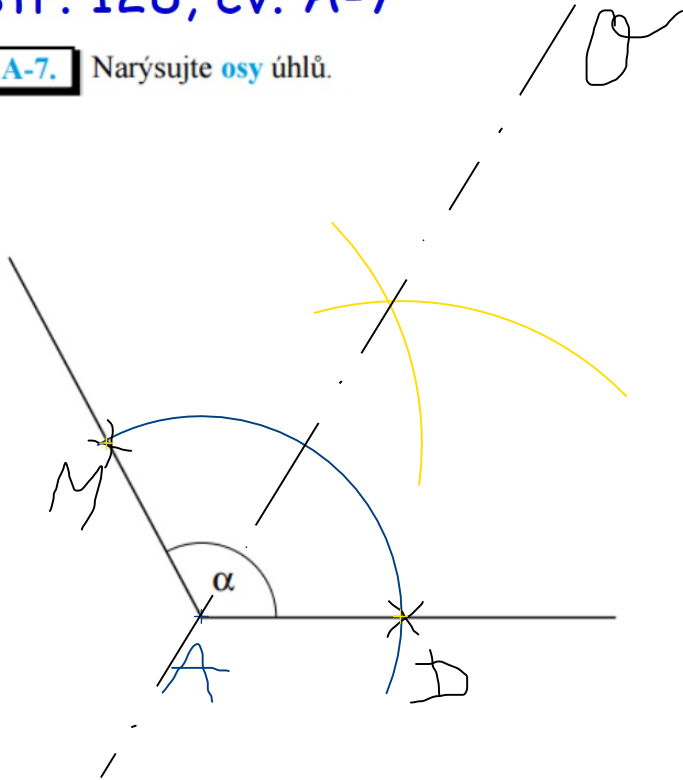
Postup k Př. 1:

1. Sestrojít oblouk kružnice k_1 se středem v bodě C o libovolném poloměru r tak, aby oblouk protínal polopřímky CB a CD .
2. Průsečíky oblouku s rameny označit E a F .
3. Sestrojít oblouk kružnice k_2 se středem v bodě E o stejném poloměru r .
4. Sestrojít oblouk kružnice k_3 se středem v bodě F o stejném poloměru r .
5. Průsečík oblouků k_2 a k_3 označit G .
6. Sestrojit čerchovaně přímku CG ... osa úhlu $\angle BCD$



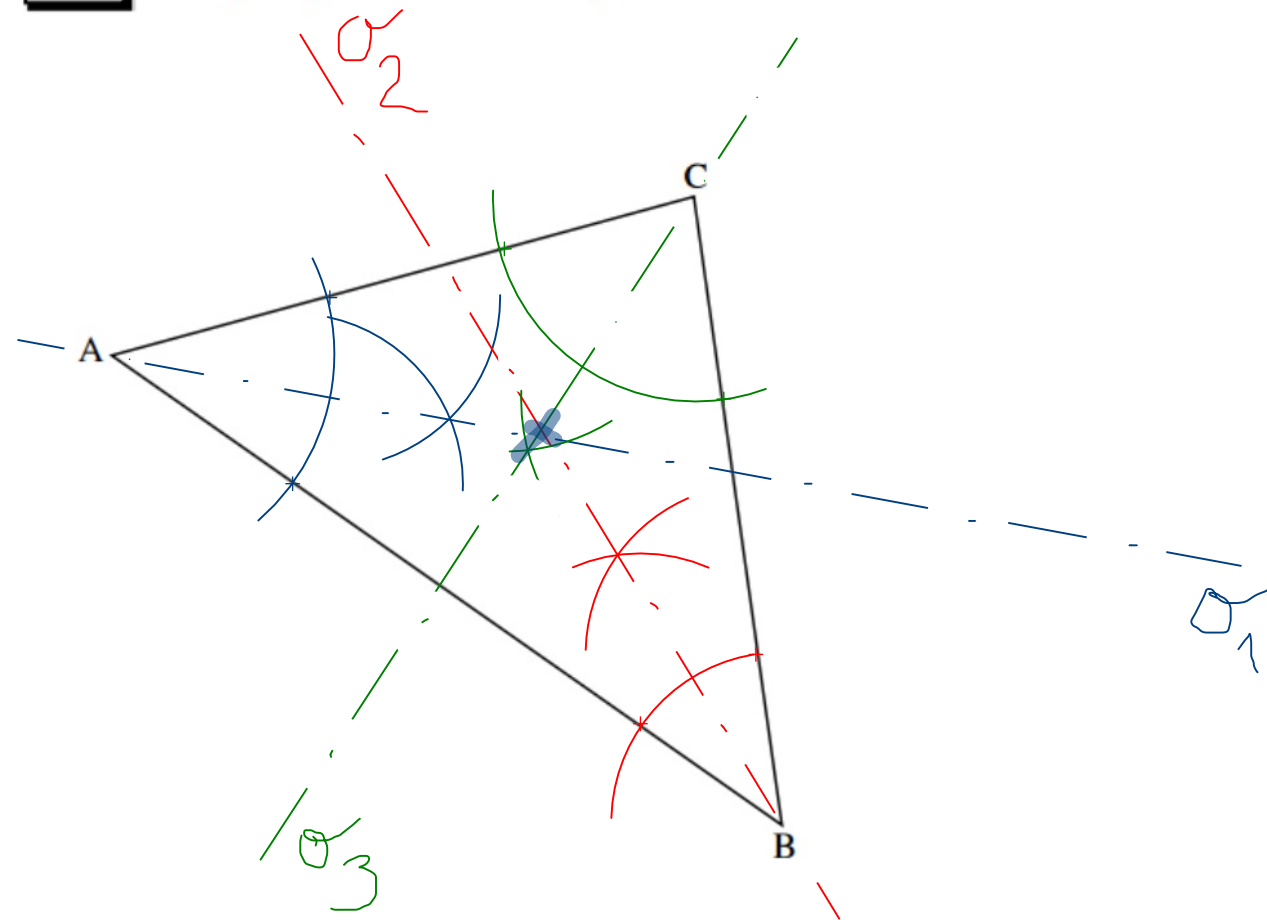
str. 128, cv. A-7

A-7. Narýsujte **osy** úhlů.



str. 128, cv. A-8

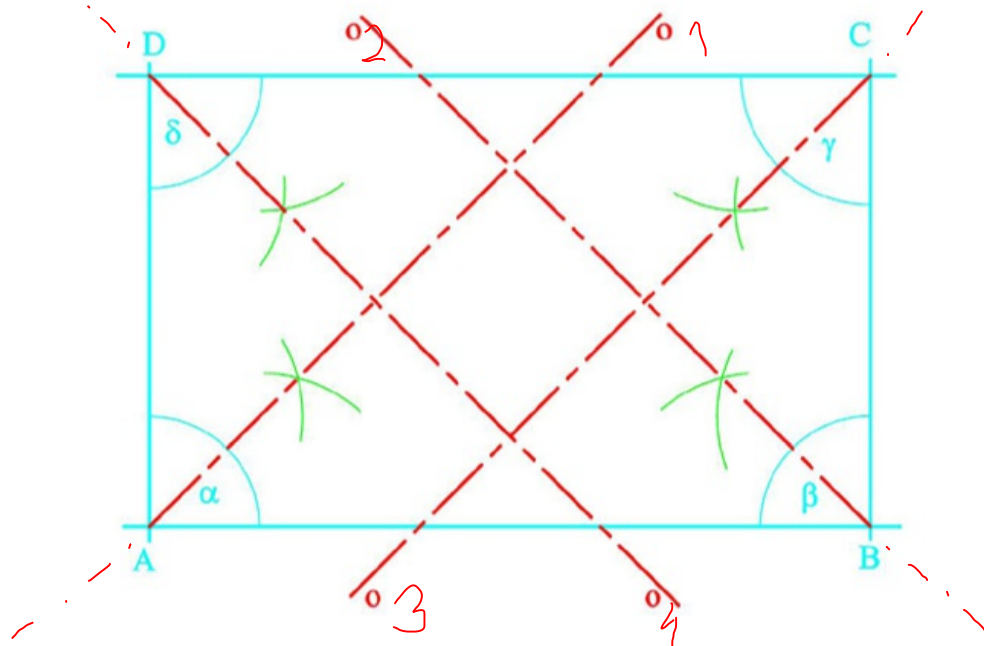
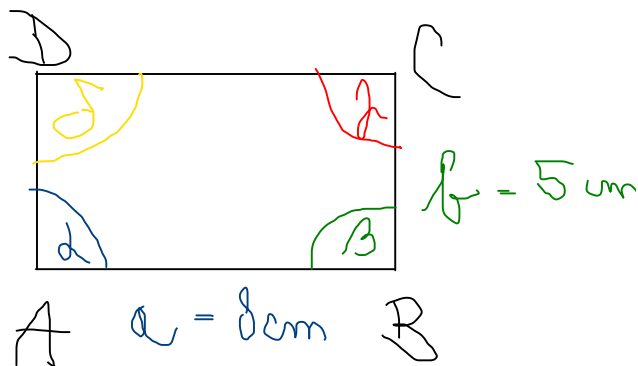
A-8. Sestrojte **osy** vnitřních úhlů trojúhelníku ABC.



DDÚ: str. 128, cv. A-9

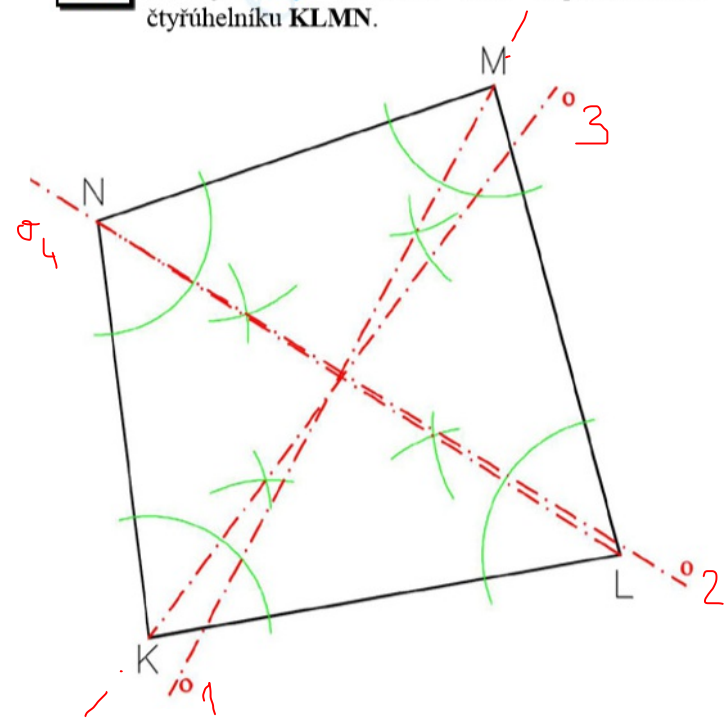
str. 128, cv. A-10

A-10. Narýsujte **obdélník ABCD**; $a = 8\text{ cm}$, $b = 5\text{ cm}$, vnitřní úhly označte α , β , γ , δ a sestrojte jejich **osy**. Proved'te náčrtek.



DDÚ: str. 128, cv. A-9

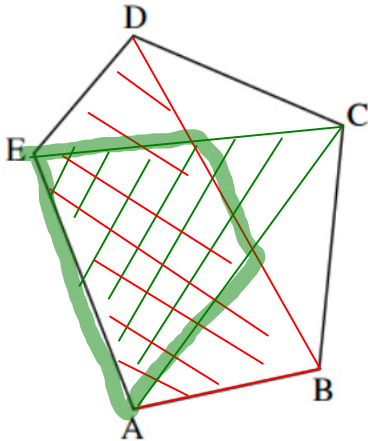
A-9. Sestrojte **osy** vnitřních úhlů nepravidelného čtyřúhelníku **KLMN**.



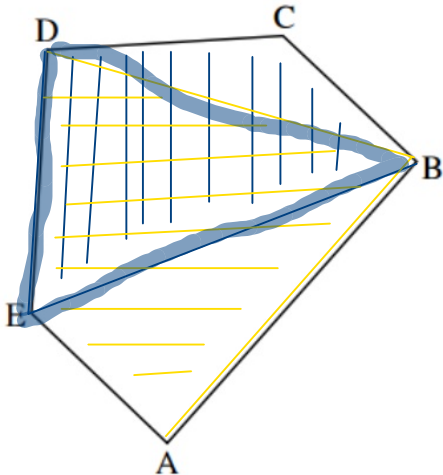
str. 129, cv. A-12

A-12. V 5-ti úhelníku ABCDE vyznačte barevně společný průnik úhlů:

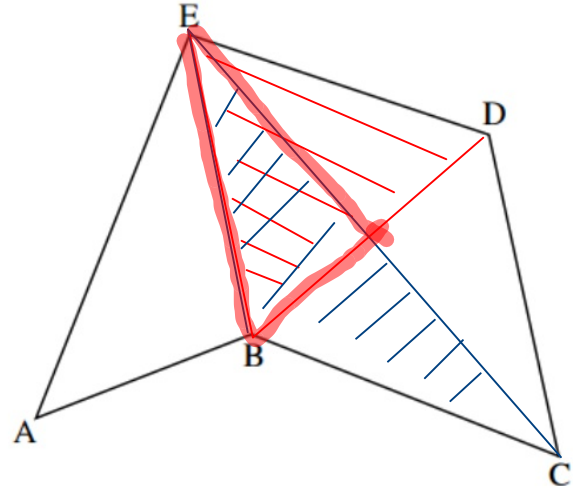
a) $\angle ACE \cap \angle ABD$



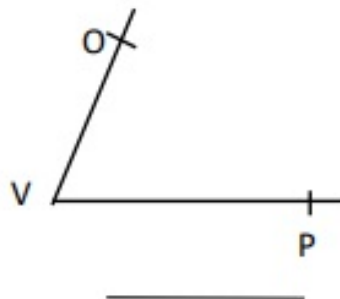
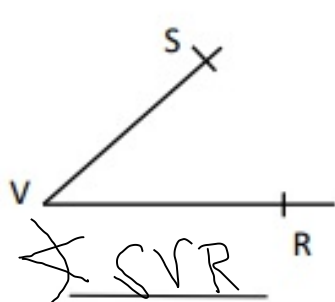
b) $\angle DEB \cap \angle ABD$



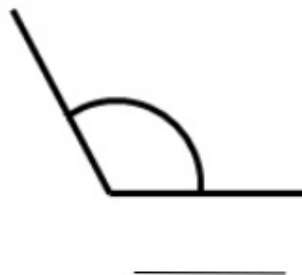
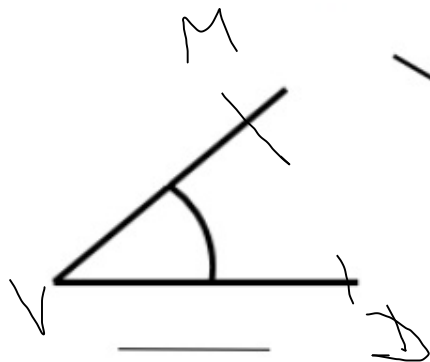
c) $\angle EBD \cap \angle BEC$



2. Zapiš názvy úhlů podle bodů na jejich ramenech.



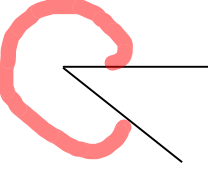
5. Na každé rameno úhlu vyznač jeden bod a pojmenuj ho. Vrcholy úhlů označ písmenem V. Pomocí úhloměru změř velikosti jednotlivých úhlů a proved' zápis.



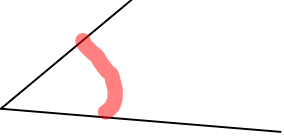
$$|\angle M V \text{ } | = 15^\circ$$

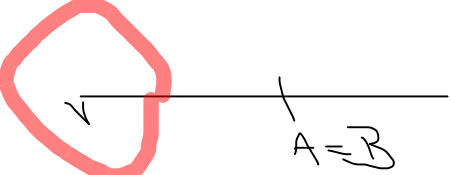
tupý úhel $\begin{matrix} > 90^\circ \\ < 180^\circ \end{matrix}$ 

přímý úhel 180° 

nekonvexní úhel $\begin{matrix} > 180^\circ \\ < 360^\circ \end{matrix}$ 

pravý úhel 90° 

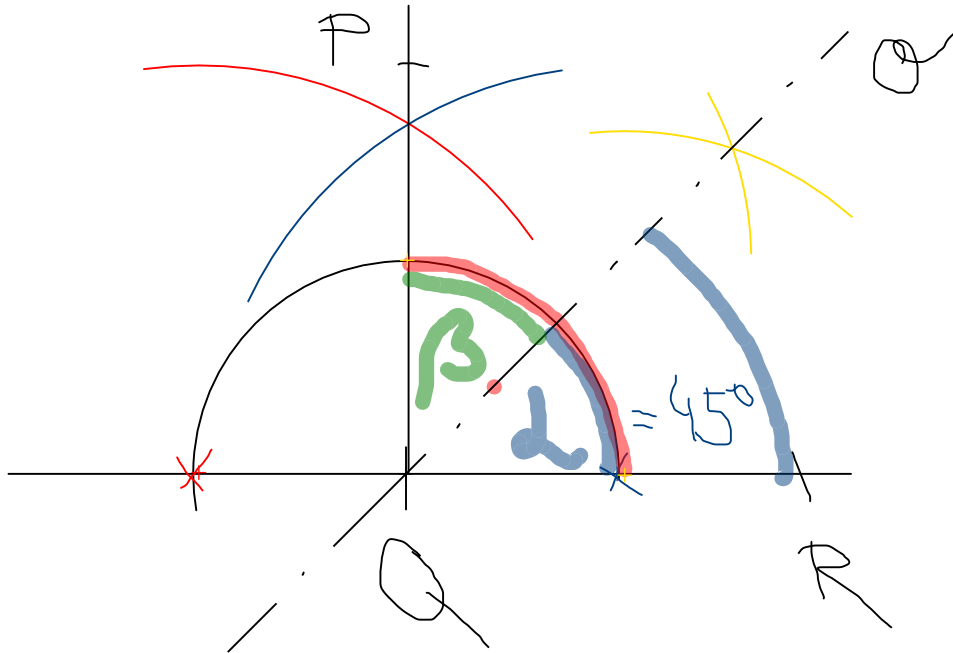
ostrý úhel $< 90^\circ$ 

plný úhel 360° 

nulový úhel 0° 

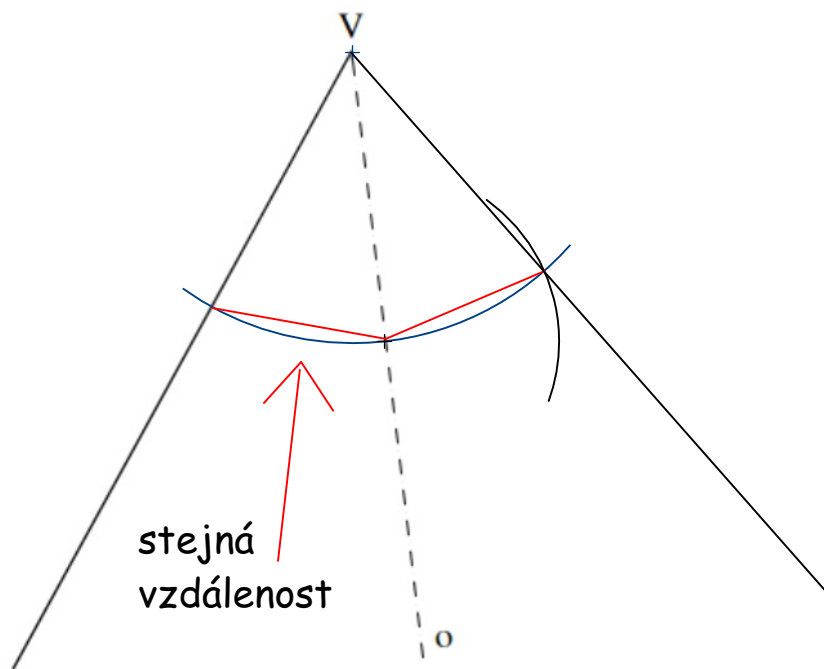
str. 130, cv. A-15

A-15. Narýsujte pravý úhel **PQR** bez použití úhloměru, sestrojte jeho **osu**. Barevně vyšrafujte shodné úhly a popište řeckými písmeny α a β .

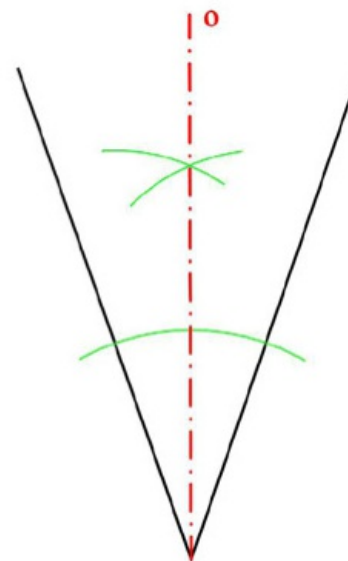
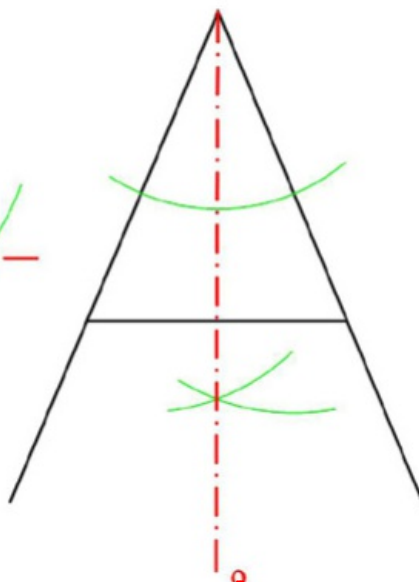
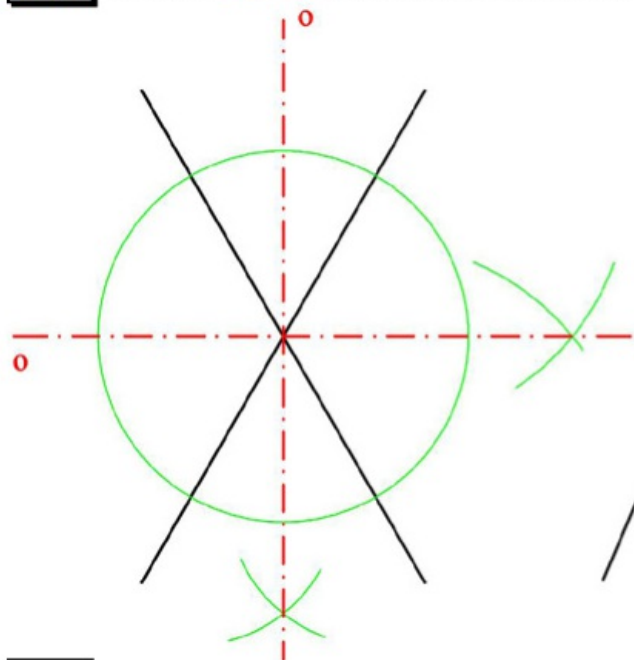


str. 130, cv. A-16

A-16. Sestrojte **chybějící** druhé rameno úhlu.



B-17. Sestrojte **obě osy** písmena **X** a osy písmen **A** a **V**.



Udělej osu úhlu BED.

