

Moji milí devátáci,

Připravila jsem pro vás seriál 😊 - Seriál Konstrukčních úloh. Počet dílů se bude odvíjet od toho, jak se vám bude dařit úlohy řešit, podle toho jak si již budete jistí při jejich řešení. A v neposlední řadě, podle toho jaká bude aktuální situace, kdy budeme moci zpátky do školy.

K tomu, abych vám mohla nastavit další díly, bych od vás potřebovala zpětnou vazbu – vždy na konci týden mi pošlete zprávu, zpracovanou ve WORDU, kde popíšete své sebehodnocení, co se vám dařilo, co nedařilo, co bylo pro vás lehké, co obtížné.... apod.

Úlohy nemusíte tisknout, můžete si výchozí situaci podle obrázku v zadání přerýsovat na volný list papíru. Nebo můžete řešit jen přes náčrtky, záleží na vás.

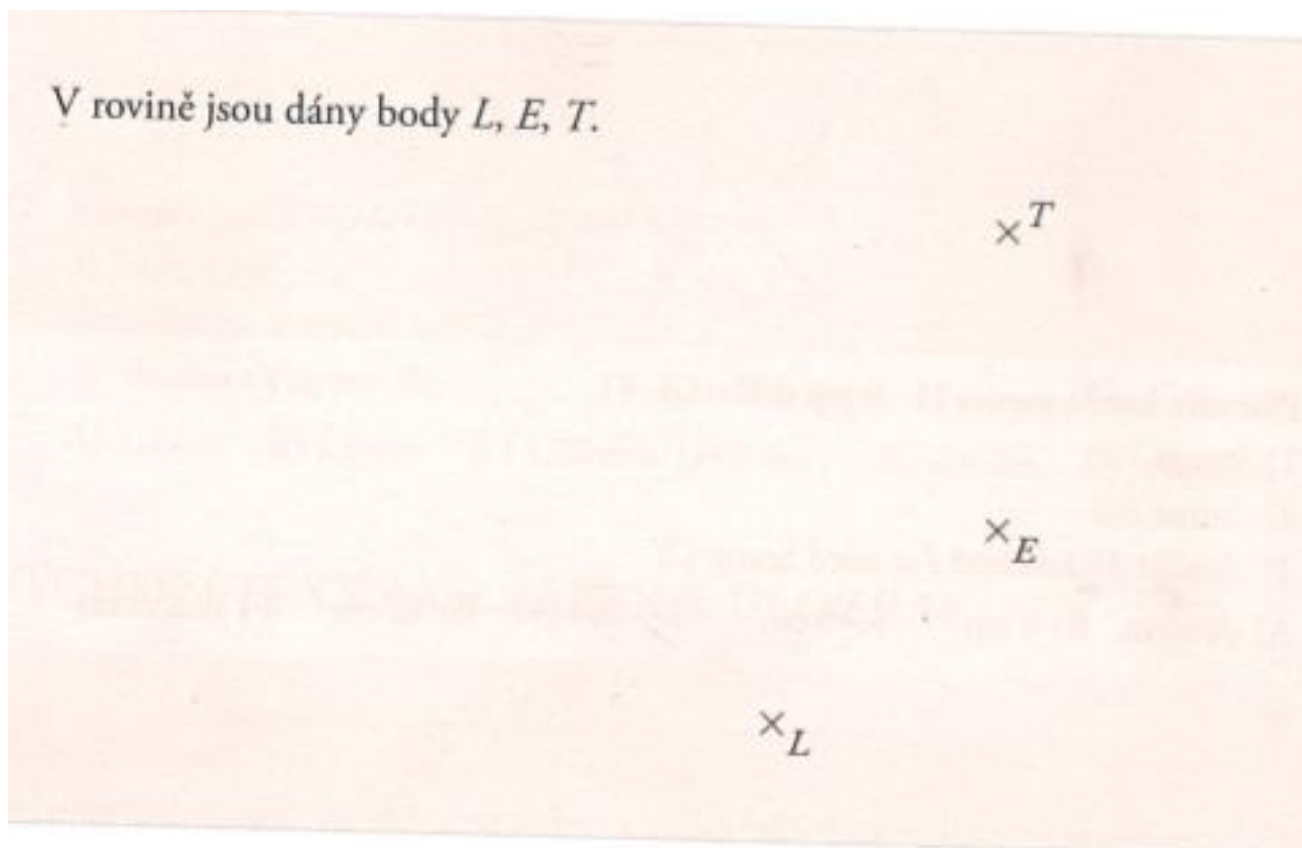
Zároveň vám dávám i řešení úloh. Pokud mohu doporučit, zkuste si úlohu vyřešit nejdříve sám za sebe, bez kouknutí na řešení, ať víte, zda se vám v konstrukčních úlohách daří lépe či nikoliv. Současně máte ve svém portfóliu tabulku s přehledem učiva, které byste měli zvládnout do přijímacích zkoušek, to by vám také mělo pomoci s tím, jak si nastavit samostudium na přijímačky – co ještě potřebujete procvičit, nastudovat, zopakovat..... Máte to ve svých rukách 😊

Kdybyste potřebovali konzultaci, jsem na emailu, odpovím ASAP nebo na messengeru – každý den od 9 – 11hod a od 13-14hod

PŘEJI HODNĚ ŠTĚSTÍ A BUDU SE TĚŠIT ZASE VE ŠKOLE NAVIDĚNOU.

ÚLOHA 1

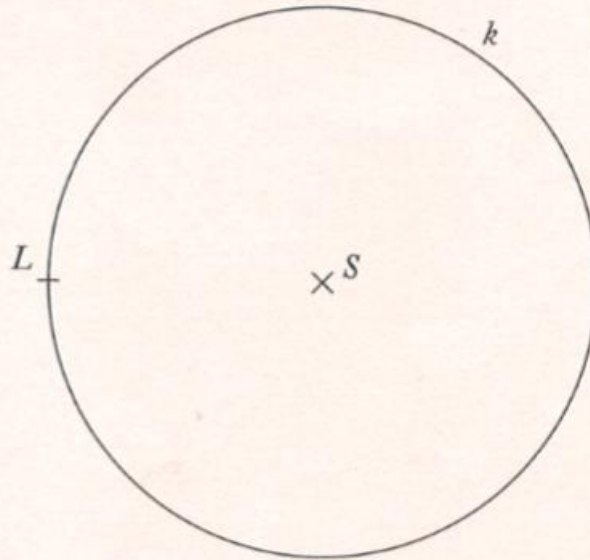
V rovině jsou dány body L , E , T .



- 1.1. Sestrojte bod O tak, aby byl čtyřúhelník $LETO$ rovnoramenný lichoběžník.
- 1.2. Vyznačte všechny osy souměrnosti čtyřúhelníku $LETO$.
- 1.3. Uvnitř úsečky TO sestrojte bod N tak, aby poměr obsahů trojúhelníku TEN a čtyřúhelníku $LETO$ byl $1:4$.

ÚLOHA 2

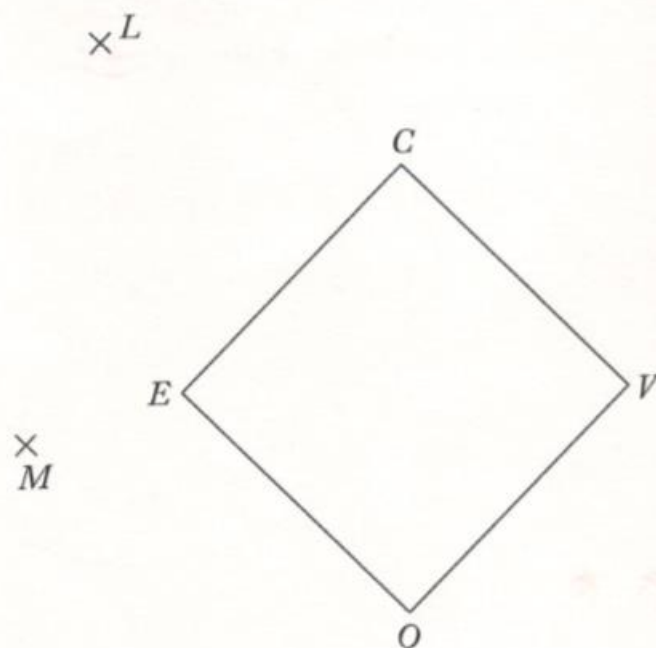
V rovině je dána kružnice k se středem S a na ní bod L .



- 2.1. Sestrojte kružnici c , jejíž střed označte O , která bude procházet body S , L a bude mít s kružnicí k vnitřní dotyk.
- 2.2. Na polopřímce opačné k polopřímce LS sestrojte bod N tak, aby $|NS| = 2 \cdot |NL|$.
- 2.3. Sestrojte všechny tečny z bodu N ke kružnici k . vyznačte body dotyku a označte je písmeny ze začátku abecedy.

ÚLOHA 3

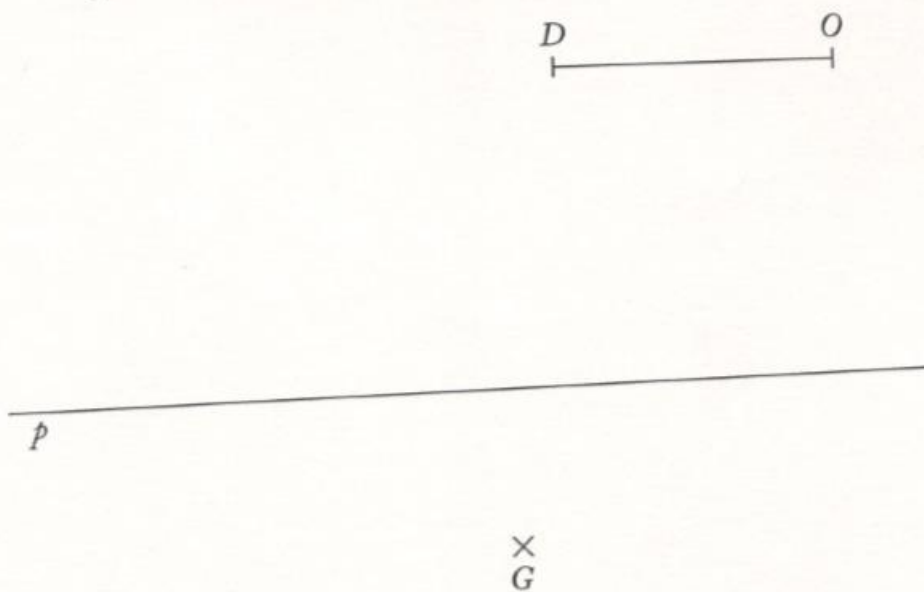
V rovině jsou dány body M , L a čtverec $OVCE$.



- 3.1. Sestrojte kružnici opsanou čtverci $OVCE$, její střed označte S .
- 3.2. Určete všechny body $OVCE$, které mají stejnou vzdálenost od bodů M a L , a označte je písmeny ze začátku abecedy.
- 3.3. Sestrojte kružnici vepsanou trojúhelníku MLS .

ÚLOHA 4

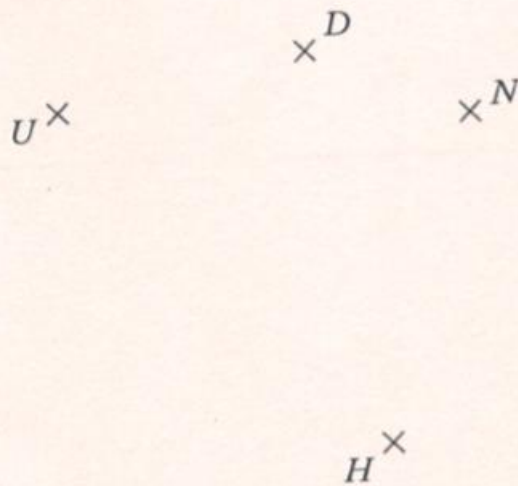
Je dána přímka p , bod G , který na ní neleží, a úsečka DO .



4. Sestrojte rovnostranný trojúhelník PES , pro který platí že body P, E leží na přímce p , bod G leží na polopřímce opačné k polopřímce PS , a navíc platí, že $|ES| = |DO|$.

ÚLOHA 5

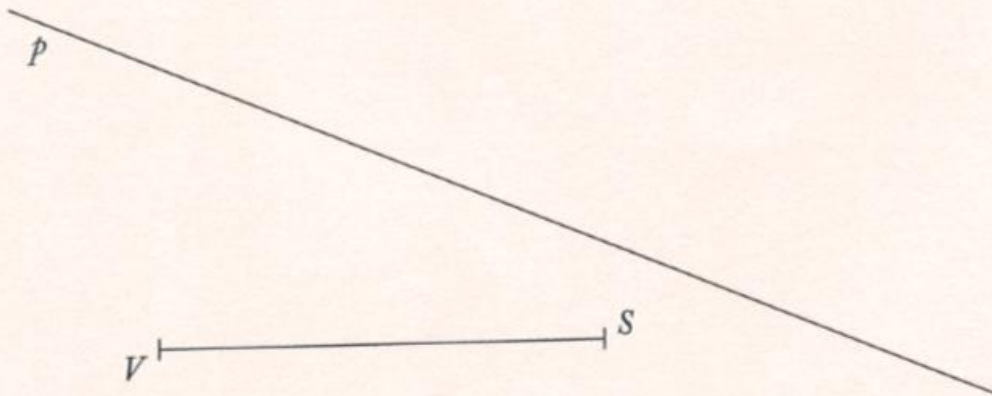
V rovině jsou dány body H, U, N, D .



5. Sestrojte čtverec BIGL tak, aby body B, I ležely na přímce HU , bod N ležel na přímce GL a bod D ležel uvnitř úhlopříčky IL .

ÚLOHA 6

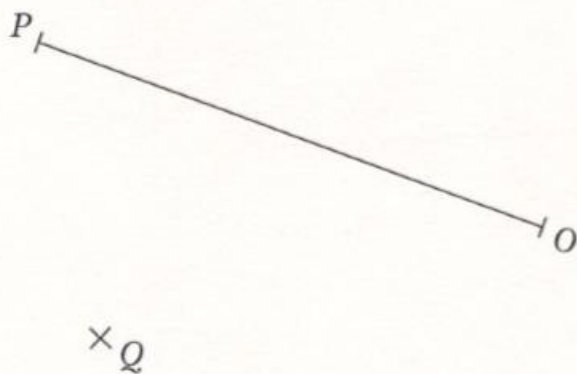
Je dána úsečka VS a přímka p .



6. Sestrojte pravoúhlý trojúhelník VLK s přeponou VL tak, že bod S je středem strany LK a bod K leží na přímce p .

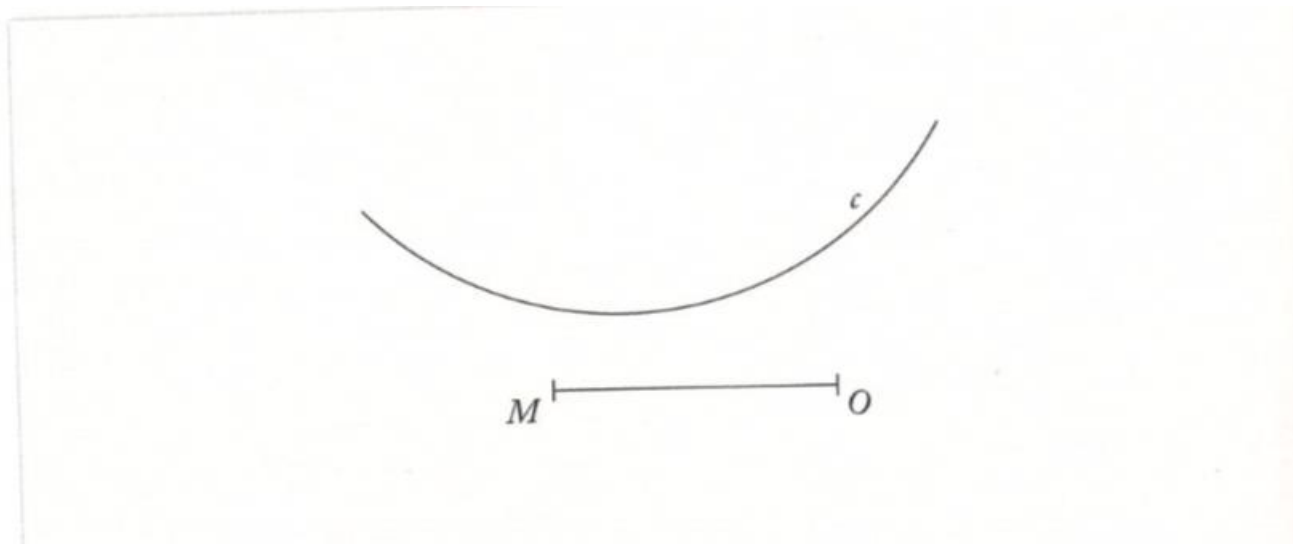
ÚLOHA 7

Je dána úsečka OP a bod Q .



7. Sestrojte rovnoramenní trojúhelník PUK se základnou UK tak, že bod O je středem strany UK a bod Q leží na přímce procházející bodem K a středem strany PU .

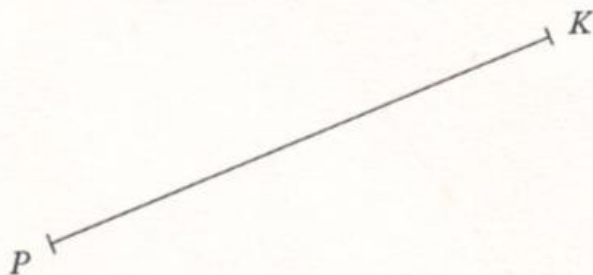
ÚLOHA 8



8. Sestrojte kosočtverec $MOPS$, jestliže je dána jeho strana MO a průsečík jeho úhlopříček leží na oblouku kružnice c .

ÚLOHA 9

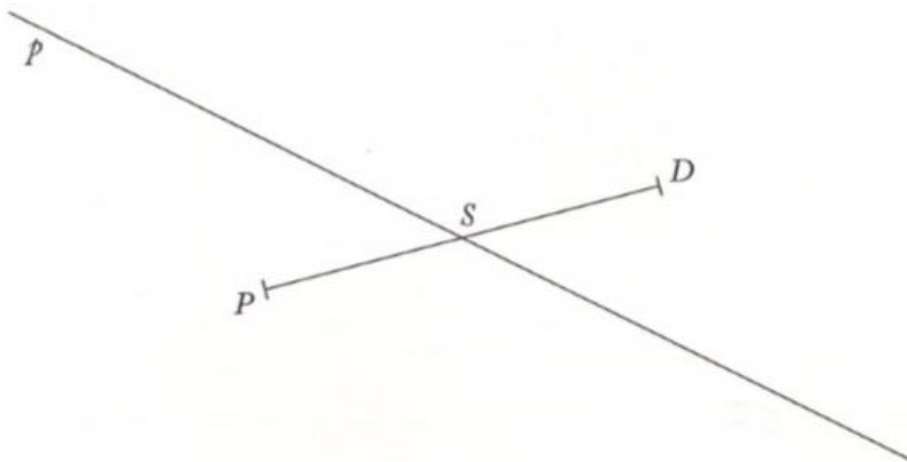
Je dána úsečka PK .



9. Sestrojte kosočtverec POKR, ve kterém platí, že $PK : OR = 2 : 3$.

ÚLOHA 10

V rovině jsou dány body P , D a přímka p , která prochází středem úsečky PD .



Sestrojte:

10.1. rovnoběžník $PUDL$ takový, že body U , L leží na přímce p a rovnoběžník $PUDL$ půjde vepsat do kružnice.

10.2. rovnoběžník $DEPO$ takový, že body E , O leží na přímce p a rovnoběžníku $DEPO$ půjde opsat kružnice.