



Lekce: GEOMETRICKÉ KONSTRUKCE

Základní konstrukce

- 1) Body A a C jsou vrcholy čtverce $ABCD$. Narýsuj čtverec $ABCD$.



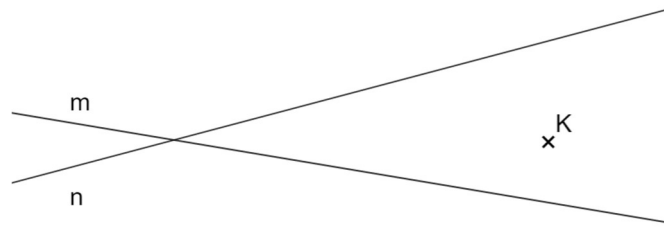
- 2) Bod A je vrcholem čtverce $ABCD$. Body K a L leží na dvou různých stranách tohoto čtverce. Narýsuj čtverec $ABCD$.

x^A

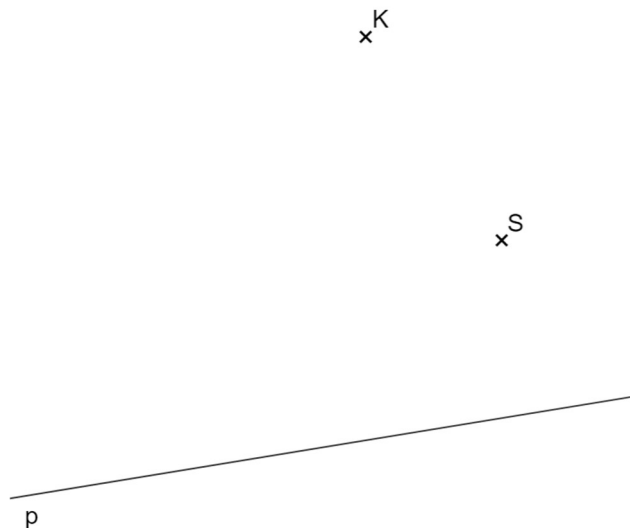
x^L

x^K

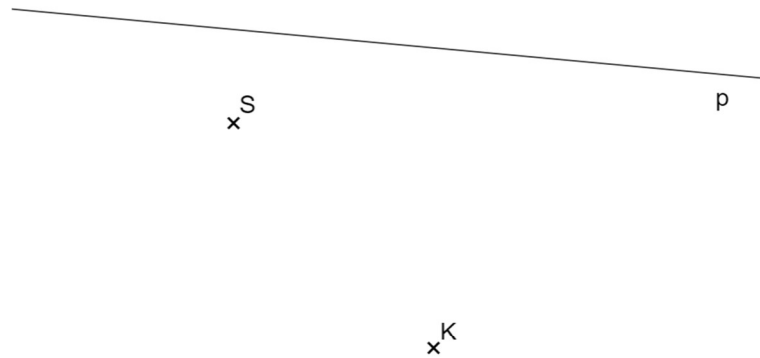
- 3) V průsečíku přímek m a n leží bod A , který je vrcholem čtverce $ABCD$. Celá jedna strana tohoto čtverce leží na přímce n . Bod K leží na nějaké straně tohoto čtverce. Narýsuj čtverec $ABCD$.



- 4) Na přímce p leží body A a B , které jsou vrcholy čtverce $ABCD$. Bod K leží na straně CD . Bod S leží na straně BC . Narýsuj čtverec $ABCD$.

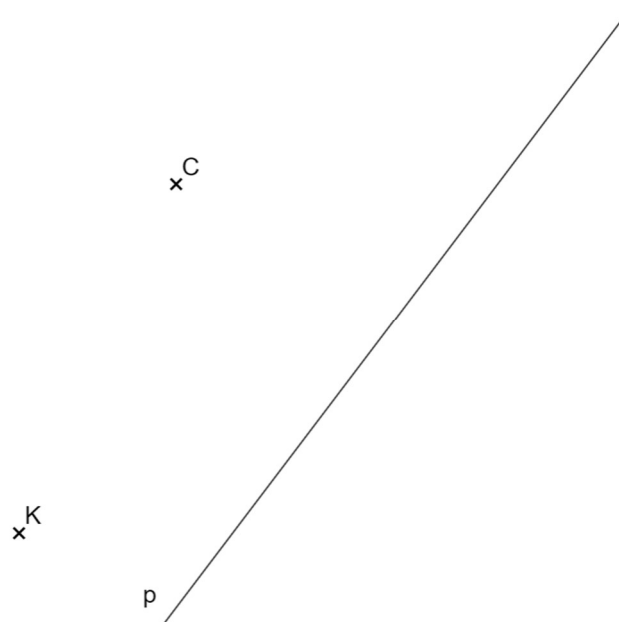


- 5) Bod S tvoří střed strany AB . Body A a B jsou vrcholy obdélníku $ABCD$. Bod A leží na přímce p . Bod K je vnitřním bodem obdélníku $ABCD$. Strana AB obdélníku $ABCD$ je kolmá na úsečku KS . Délka strany BC je dvakrát větší než délka strany AB . Narýsuj obdélník $ABCD$.

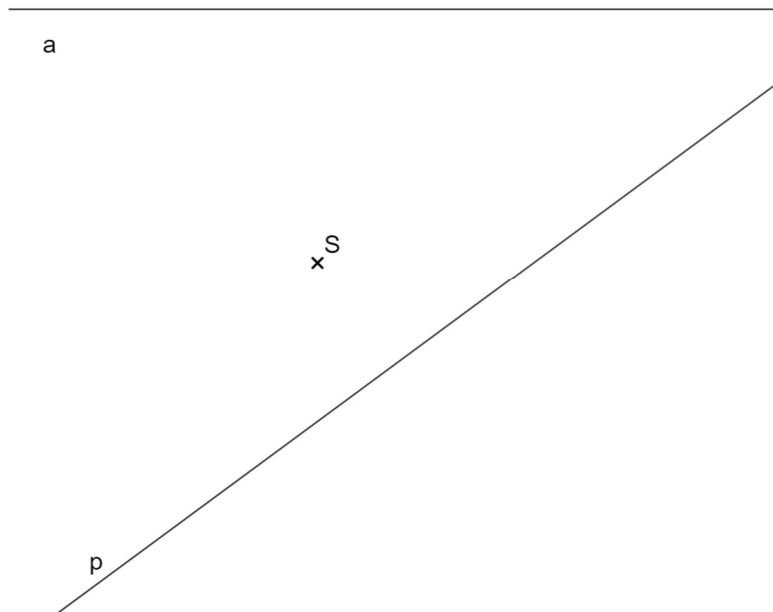


Konstrukce s větším počtem řešení

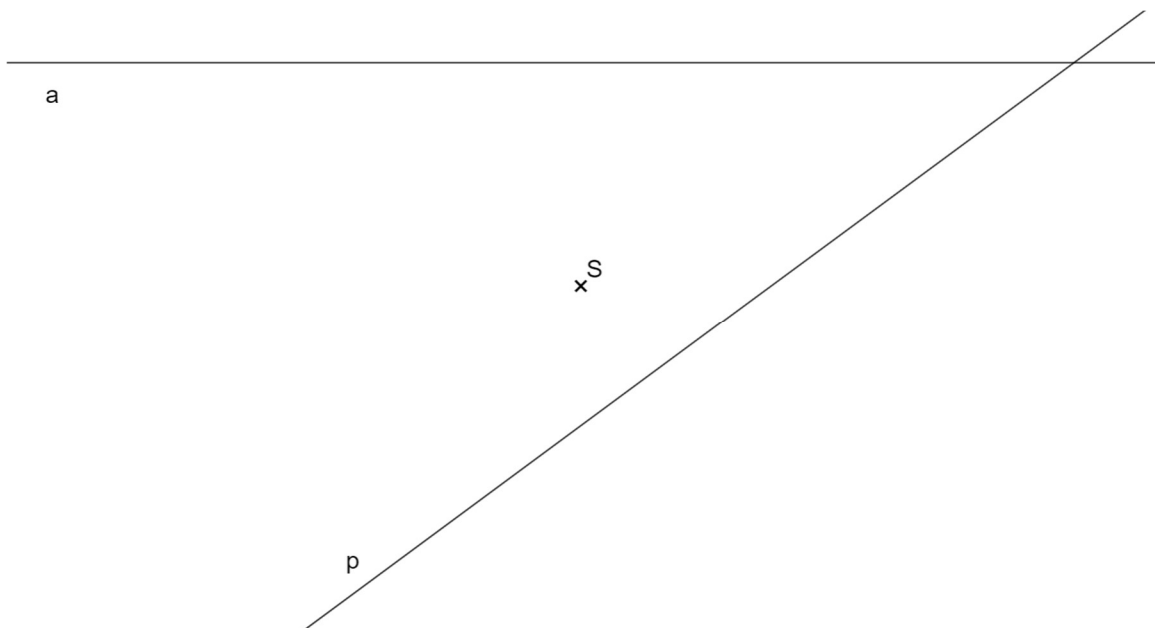
- 6) Bod C je vrcholem rovnostranného trojúhelníku ABC . Vzdálenost bodů A a B je stejná jako vzdálenost bodů C a K . Jeden z vrcholů trojúhelníku ABC leží na přímce p . Přímka p má s trojúhelníkem ABC dva společné body (tedy přímka „prochází“ skrz trojúhelník). Narýsuj trojúhelník ABC . Najdi všechna řešení.



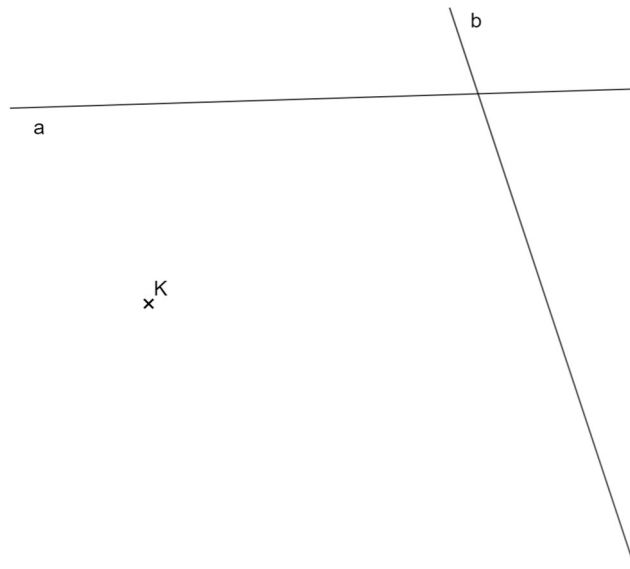
- 7) Bod S je středem jedné ze stran obdélníku $ABCD$. Vrcholy A a B tohoto obdélníku leží na přímce a . Na přímce p leží jeden další vrchol tohoto obdélníku. Narýsujte obdélník $ABCD$. Najděte všechna řešení.



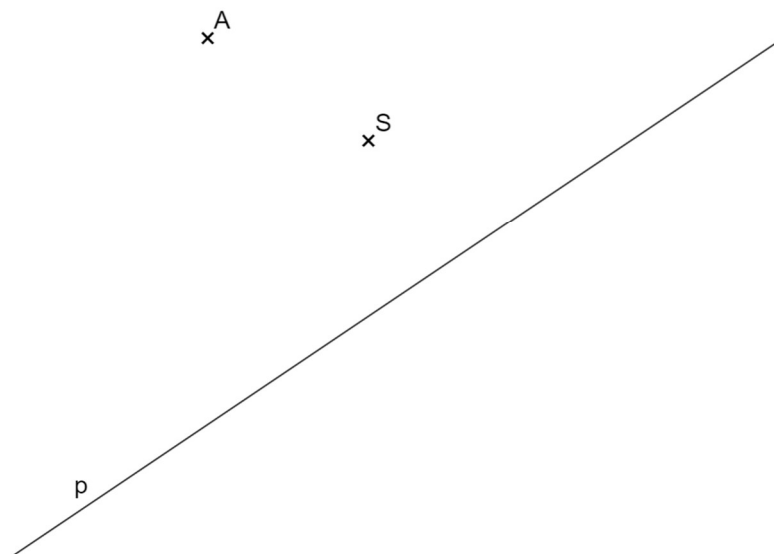
- 8) Načrtni další dvě řešení, která by v předchozí úloze mohla vzniknout, kdyby se v zadání ztratilo slovo „další“:
Bod S je středem jedné ze stran obdélníku $ABCD$. Vrcholy A a B tohoto obdélníku leží na přímce a . Na přímce p leží jeden (**další**) vrchol tohoto obdélníku. Narýsujte obdélník $ABCD$. Najděte všechna řešení.



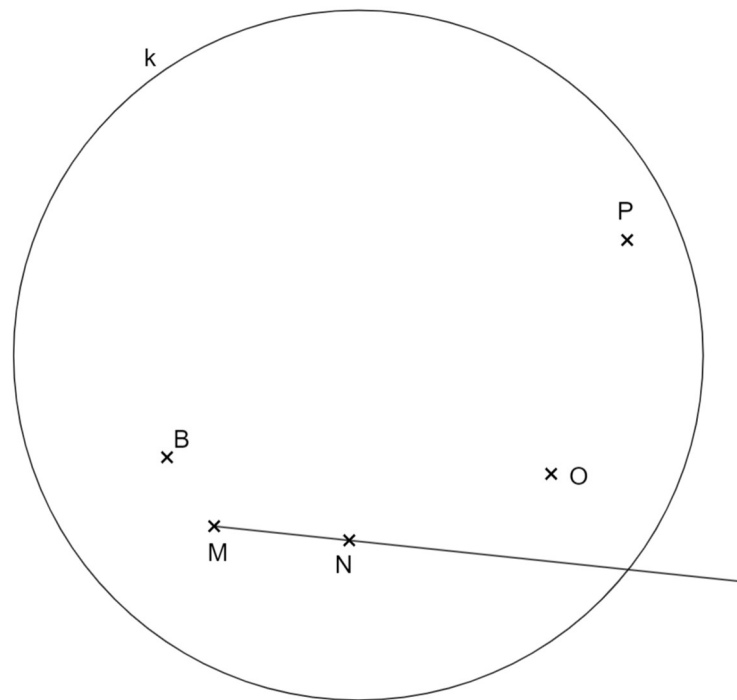
- 9) Bod K leží na jedné ze stran čtverce $ABCD$. Bod A leží na přímce a a současně na přímce b . Jedna ze stran čtverce leží celá na jedné z přímek a a b . Narýsuj čtverec $ABCD$. Najdi všechna řešení.



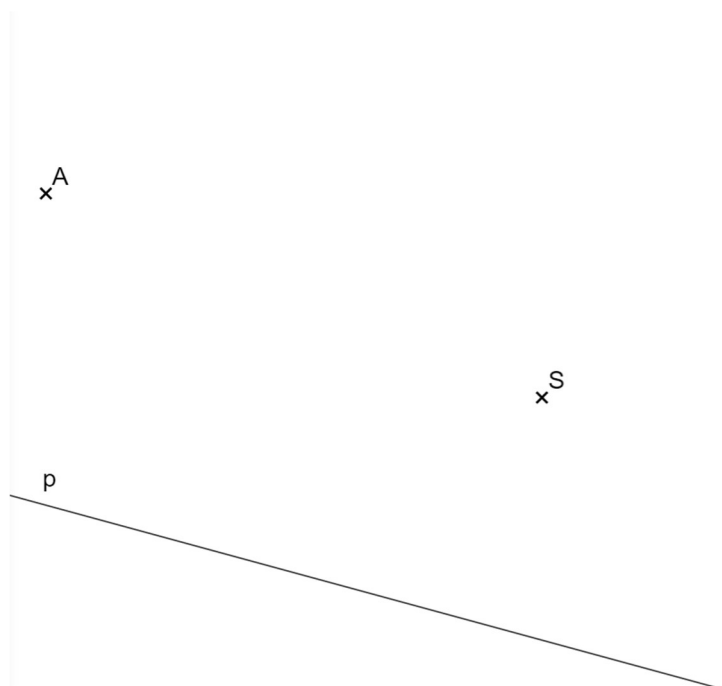
- 10) Bod A je vrchol čtverce $ABCD$. Bod A leží na kružnici se středem v bodě S . Na této kružnici a současně na přímce p leží další jeden vrchol čtverce $ABCD$. Bod C neleží na přímce p . Bod S je vnitřním bodem tohoto čtverce. Narýsujte čtverec $ABCD$. Najděte všechna řešení.



- 11) Bod B je vrcholem rovnoramenného trojúhelníku ABC . Bod A leží na kružnici k a současně na ose úsečky OP . Bod C leží na polopřímce MN . Úsečka AC tvoří základnu trojúhelníku ABC . Narýsujte trojúhelník ABC . Najděte všechna řešení.

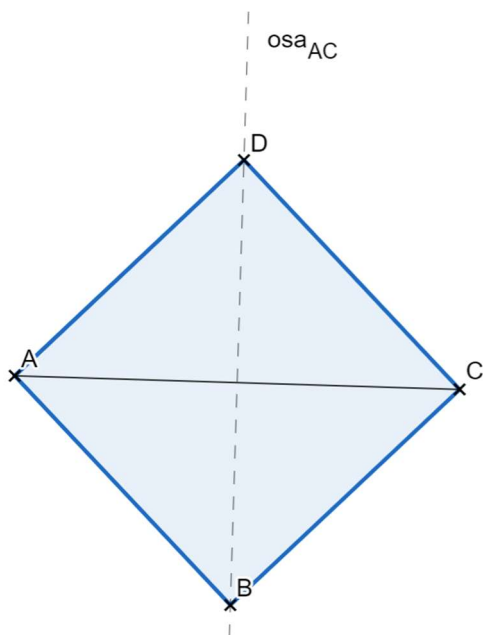


- 12) Bod A je vrcholem trojúhelníku ABC . Bod B leží na přímce p a současně na kružnici, která má střed v bodě S a na které leží střed úsečky AS . Bod S je středem strany BC . Narýsujte trojúhelník ABC . Najděte všechna řešení.

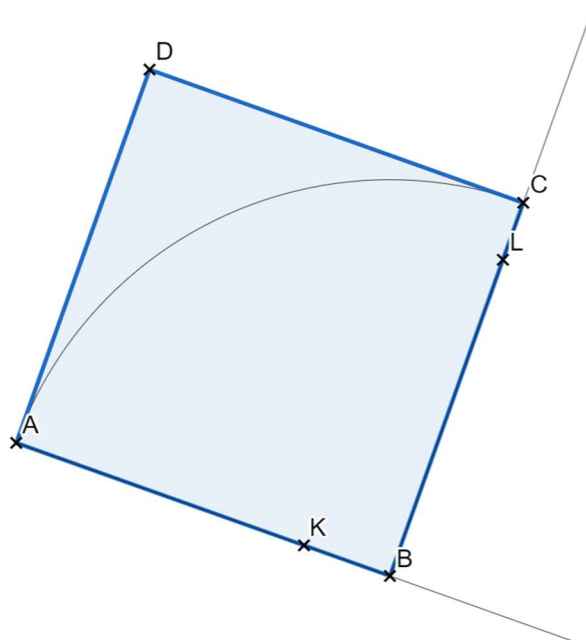


ŘEŠENÍ

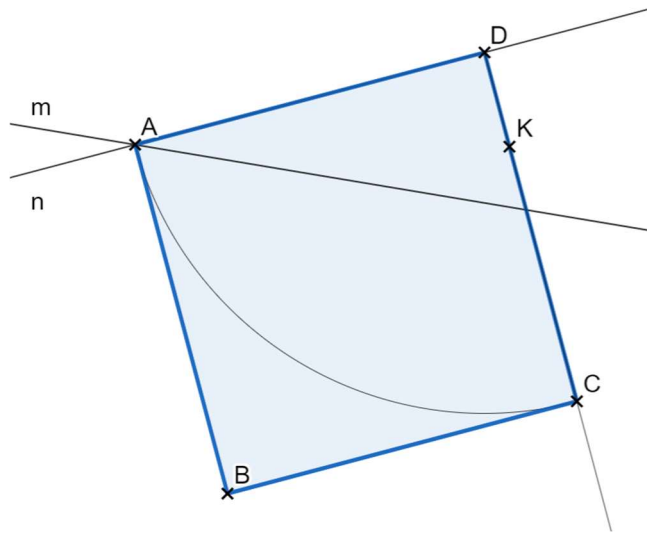
1)



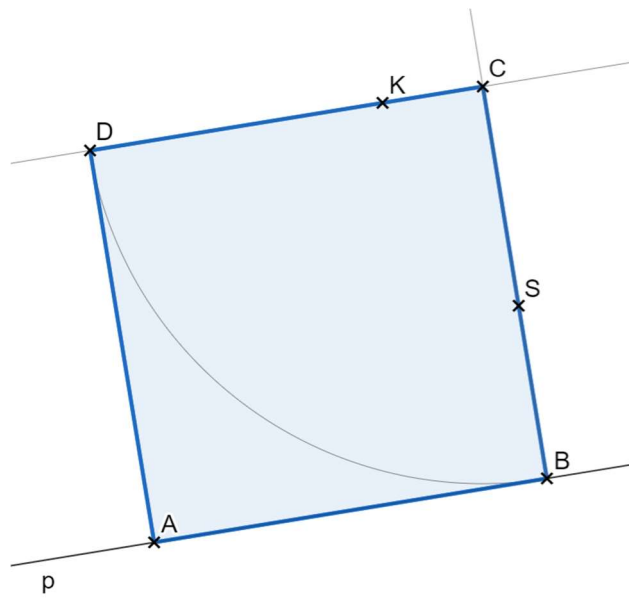
2)



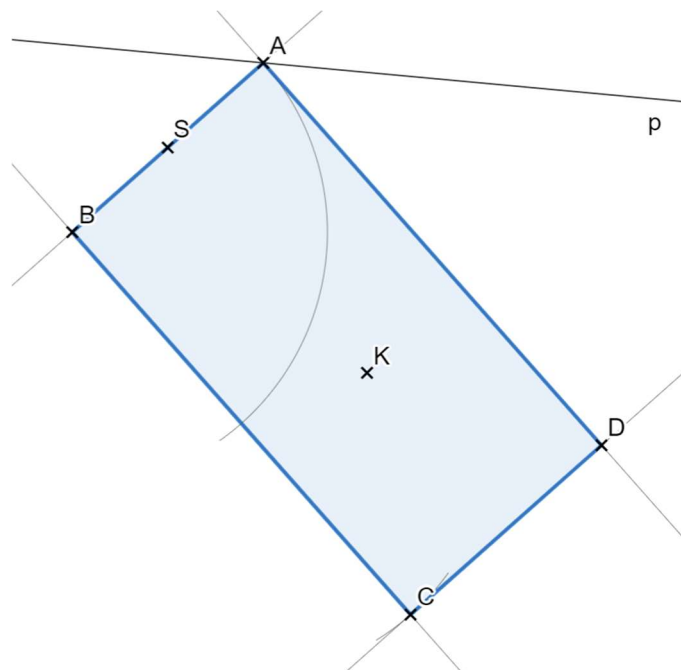
3)



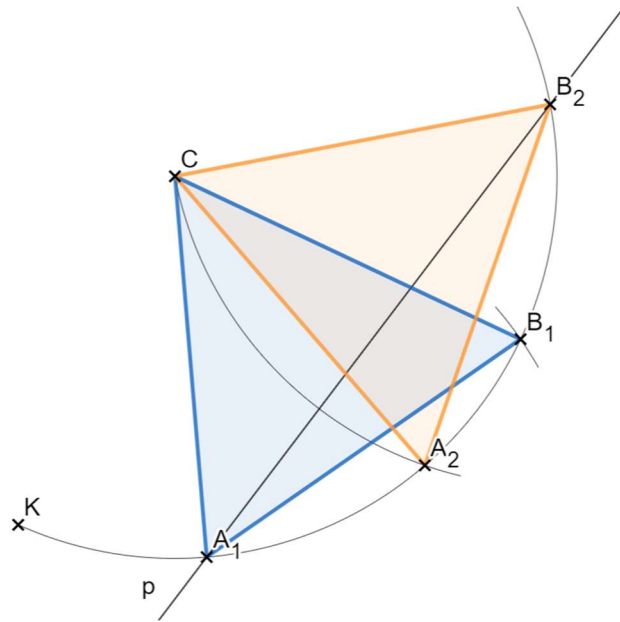
4)



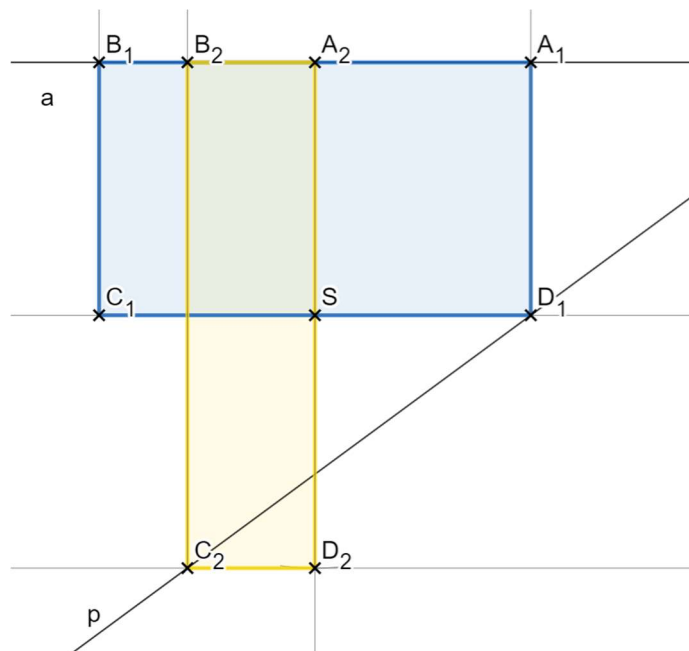
5)



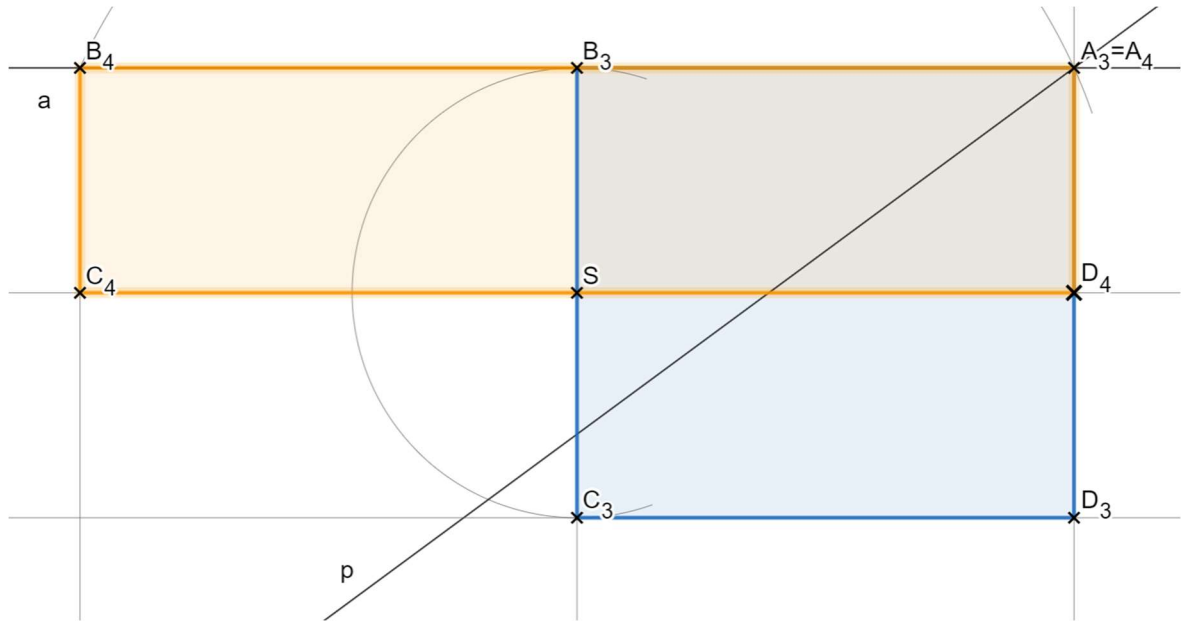
6)



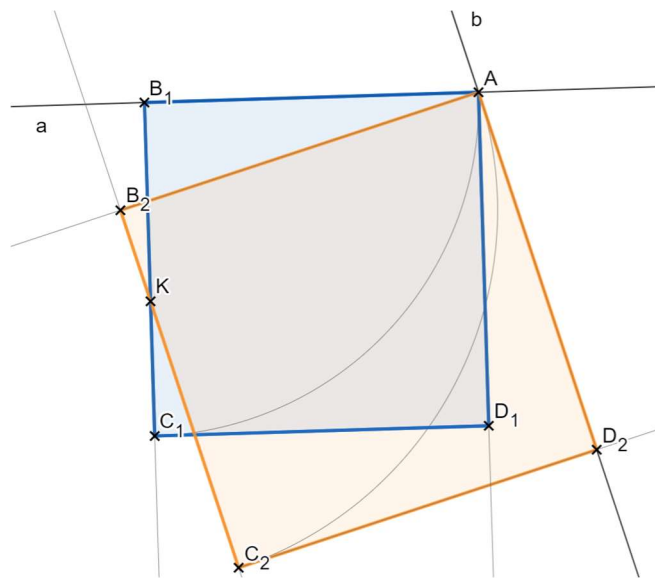
7)



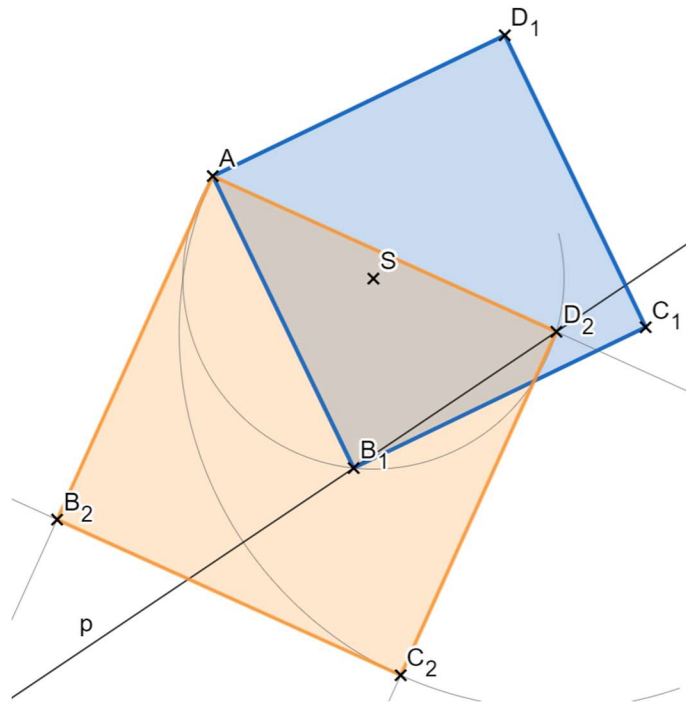
8)



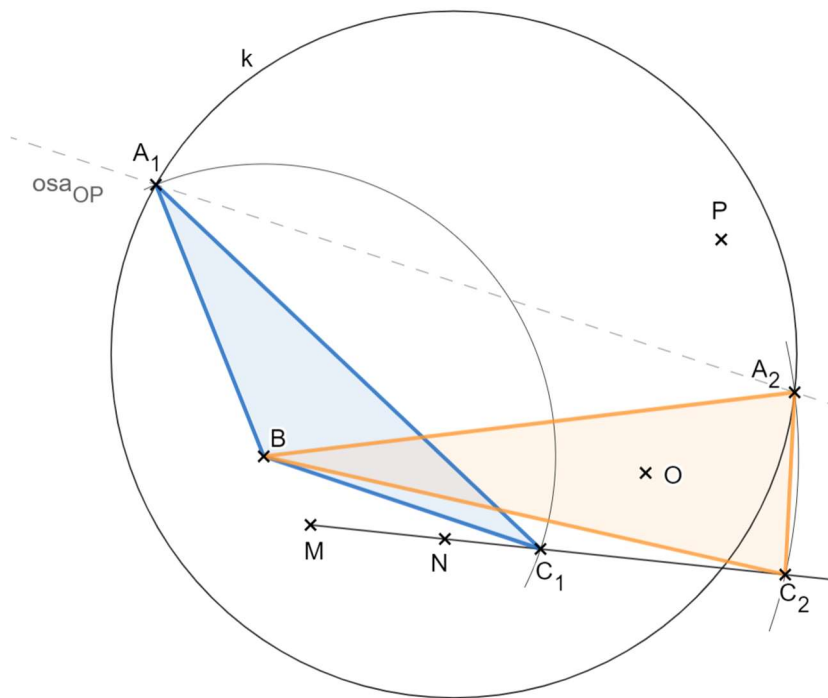
9)



10)



11)



12)

