**KONSTRUKČNÍ ÚLOHY**

1. Narýsujte dvě různoběžné přímky *a, b*. Jejich průsečík označte P. Na přímce *a* sestrojte bod N a na přímce *b* bod M tak, aby |PN| = |PM| = 55 mm. Bodem N narýsujte rovnoběžku s přímkou *b* a bodem M rovnoběžku s přímkou *a*. Průsečík těchto rovnoběžek označte O. Dále narýsujte přímky PO, MN a jejich průsečík označte K.
2. Zapište všechny čtyřúhelníky a všechny trojúhelníky, které jsou na obrázku.
3. Uveďte, jaké vlastnosti mají tyto trojúhelníky a čtyřúhelníky.
4. Narýsujte libovolný trojúhelník ABC. Sestrojte střed každé jeho strany a osu každé jeho strany. Průsečík os stran označte S. Narýsujte kružnici, která má střed v bodě S a prochází bodem A. Které další body leží na této kružnici? Kde leží bod S, jestliže trojúhelník ABC je
5. Ostroúhlý
6. Pravoúhlý
7. Tupoúhlý
8. Narýsujte dvě různoběžné přímky, jejich průsečík označte O. Narýsujte kružnici se středem v bodě O a libovolném vhodném poloměru tak, aby protínala různoběžné přímky. Průsečíky kružnice s přímkami označte postupně A, B, C, D. Narýsujte všechny další úsečky určené body A, B, C, D. Do můžete říci o čtyřúhelníku ABCD? Jaké má vlastnosti?
9. Narýsujte ostroúhlý trojúhelník ABC. Sestrojte střed každé jeho strany. Střed stany AB označte K, střed strany BC označte L a střed strany AC označte M. Narýsujte úsečky KL, LM, KM.
10. Porovnejte dvojice úseček KL a AC, LM a AB, MK a BC.
11. Dále narýsujte úsečky AL, BM a CK. Co platí pro tyto úsečky?
12. Narýsujte úsečku MN. Narýsujte kružnice se středy v bodech M, N tak, aby se protínaly ve dvou bodech. Průsečíky kružnic označte O, P a narýsujte přímku OP. Jaká je vzájemná poloha přímek OP a MN?
13. Narýsujte trojúhelník ABC, jehož strany mají velikost 3 cm, 4 cm a 5 cm. Dále narýsujte čtverec, jehož obvod je roven obvodu trojúhelníka ABC.
14. Je dána kružnice *k*se středem S a úsečka KL s krajními body na kružnici *k*. Sestrojte rovnoramenný trojúhelník KLM tak, aby bod M ležel na kružnici *k*.

**KONSTRUKČNÍ ÚLOHY**

1. Narýsujte dvě různoběžné přímky *a, b*. Jejich průsečík označte P. Na přímce *a* sestrojte bod N a na přímce *b* bod M tak, aby |PN| = |PM| = 55 mm. Bodem N narýsujte rovnoběžku s přímkou *b* a bodem M rovnoběžku s přímkou *a*. Průsečík těchto rovnoběžek označte O. Dále narýsujte přímky PO, MN a jejich průsečík označte K.
2. Zapište všechny čtyřúhelníky a všechny trojúhelníky, které jsou na obrázku.
3. Uveďte, jaké vlastnosti mají tyto trojúhelníky a čtyřúhelníky.
4. Narýsujte libovolný trojúhelník ABC. Sestrojte střed každé jeho strany a osu každé jeho strany. Průsečík os stran označte S. Narýsujte kružnici, která má střed v bodě S a prochází bodem A. Které další body leží na této kružnici? Kde leží bod S, jestliže trojúhelník ABC je
5. Ostroúhlý
6. Pravoúhlý
7. Tupoúhlý
8. Narýsujte dvě různoběžné přímky, jejich průsečík označte O. Narýsujte kružnici se středem v bodě O a libovolném vhodném poloměru tak, aby protínala různoběžné přímky. Průsečíky kružnice s přímkami označte postupně A, B, C, D. Narýsujte všechny další úsečky určené body A, B, C, D. Do můžete říci o čtyřúhelníku ABCD? Jaké má vlastnosti?
9. Narýsujte ostroúhlý trojúhelník ABC. Sestrojte střed každé jeho strany. Střed stany AB označte K, střed strany BC označte L a střed strany AC označte M. Narýsujte úsečky KL, LM, KM.
10. Porovnejte dvojice úseček KL a AC, LM a AB, MK a BC.
11. Dále narýsujte úsečky AL, BM a CK. Co platí pro tyto úsečky?
12. Narýsujte úsečku MN. Narýsujte kružnice se středy v bodech M, N tak, aby se protínaly ve dvou bodech. Průsečíky kružnic označte O, P a narýsujte přímku OP. Jaká je vzájemná poloha přímek OP a MN?
13. Narýsujte trojúhelník ABC, jehož strany mají velikost 3 cm, 4 cm a 5 cm. Dále narýsujte čtverec, jehož obvod je roven obvodu trojúhelníka ABC.
14. Je dána kružnice *k*se středem S a úsečka KL s krajními body na kružnici *k*. Sestrojte rovnoramenný trojúhelník KLM tak, aby bod M ležel na kružnici *k*.