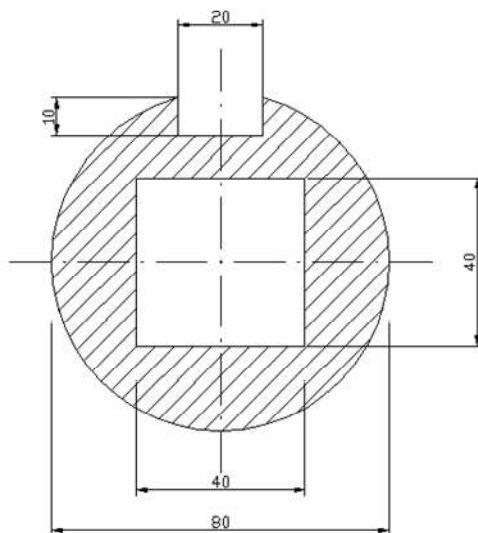


1.2 Tvorba šrafování

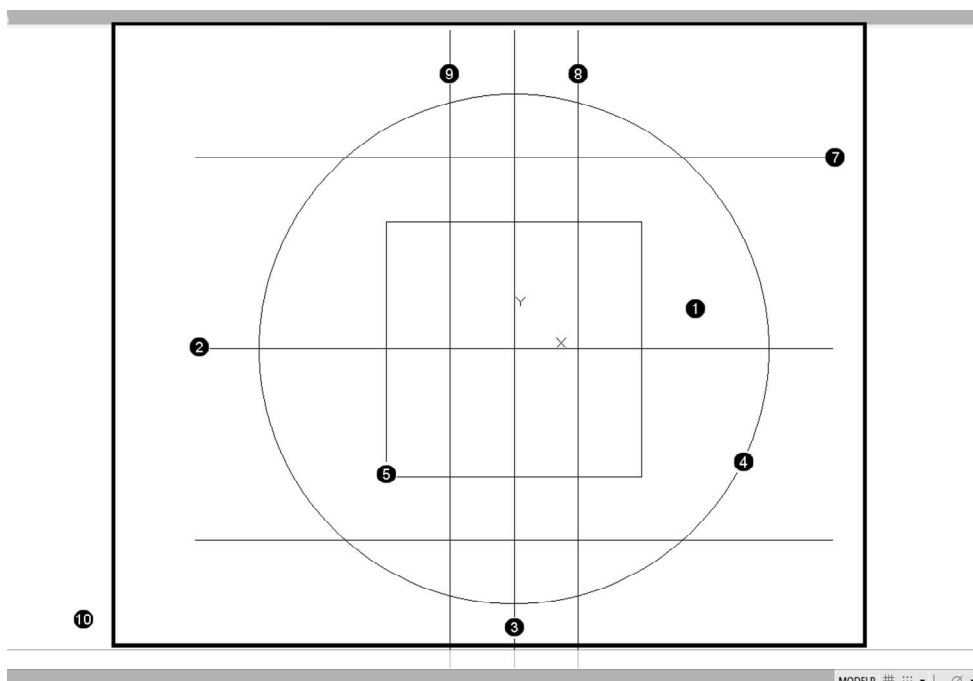
Šrafování v
AutoCadu

V programu AutoCAD nakreslete výkres, který je patrný z níže uvedeného obrázku. V tomto výkrese upravte vzhled os tak, aby nakresleny čerchovanou čáru. Následně tento výkres vyšrafovujte. Zdrojový výkres pro tento příklad je k dispozici [zde](#).



1.2.1 První sled úkonů

Vytvoření
základních
obrysů

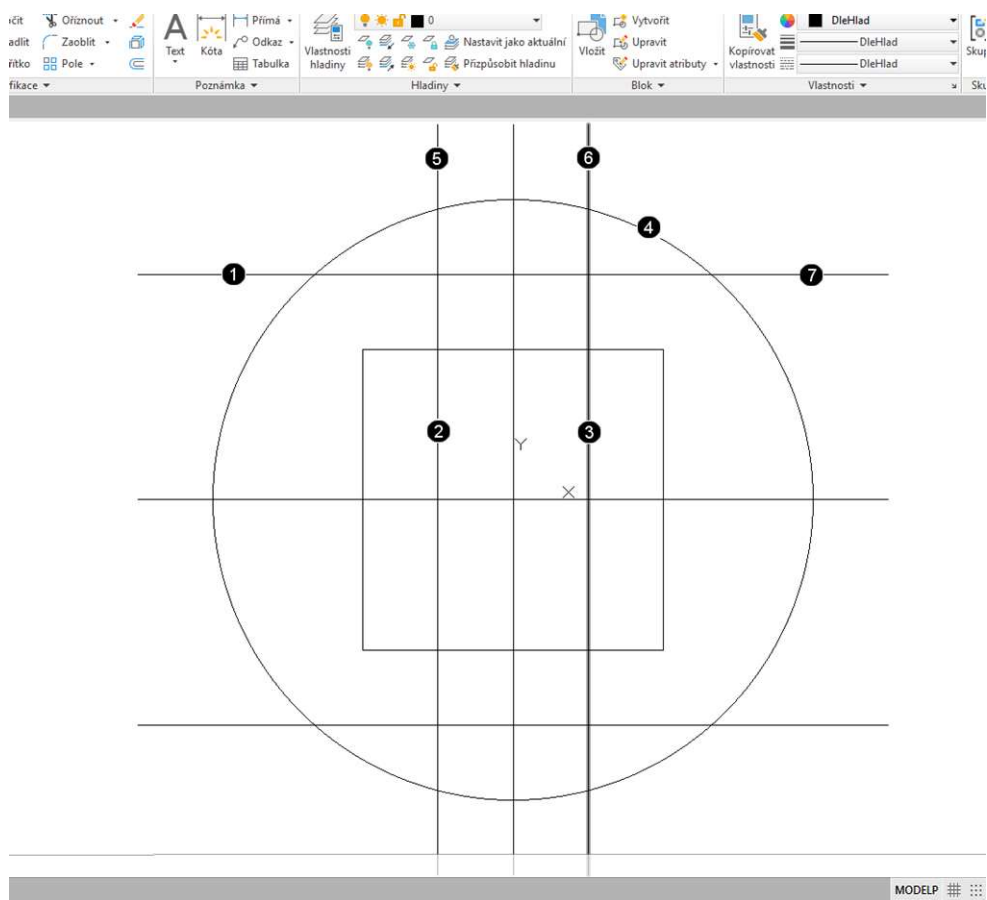


1	<p>Vytvoření uživatelského souřadného systému USS s počátkem v bodě 150, 150, 0</p> <ul style="list-style-type: none">• napište do příkazového řádku příkaz USS a stiskněte ENTER• zadejte volbu N a potvrďte ENTER• zadejte s klávesnice nový počátek souřadného systému 150, 150
----------	---

	a potvrďte ENTER .
2	<p>Vytvoření dvou úseček, které budou tvořit osy souměrnosti celého obrazce. <u>Vytvoření první osy.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz úsečka (tento příkaz můžeme vybrat i na příkazové liště) a stiskněte ENTER zadejte souřadnice počátečního bodu -50, 0 a potvrďte ENTER zadejte souřadnice koncového bodu úsečky 50, 0 a opět potvrďte ENTER
3	<p><u>Vytvoření druhé osy.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz úsečka a stiskněte ENTER zadejte souřadnice počátečního bodu 0, -50 a potvrďte ENTER zadejte souřadnice koncového bodu úsečky 0, 50 a opět potvrďte ENTER
4	<p><u>Vytvoření kružnice s poloměrem 40 mm a středem v bodě 0, 0.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Kružnice (tento příkaz můžeme vybrat i na příkazové liště) a stiskněte ENTER zadejte souřadnice středu kružnice (tento bod je možné označit i kurzorem myši) 0, 0 a potvrďte ENTER zadejte číselnou hodnotu poloměru kružnice 40 a stiskněte klávesu ENTER.
5	<p><u>Vytvoření čtverce o hraně 40 mm jehož levý dolní roh leží v bodě - 20, - 20.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do řádku příkaz Obdélník a stiskněte ENTER zadejte souřadnice prvního (levého dolního rohu) obdélníka -20, - 20 a potvrďte ENTER zadejte souřadnice pravého horního rohu obdélníka, tyto souřadnice 20, 20 potvrďte klávesou ENTER.
6	<p><u>Příkaz EKVID pro vytvoření rovnoběžek s osami 2 a 3. Tyto rovnoběžky budeme v další části upravovat tak, aby vznikl požadovaný výřez. Tento příkaz má následující části:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> zadáme vzdálenost v jaké se má rovnoběžka nakreslit, označíme objekt ke kterému se má rovnoběžka vytvořit, kurzorem myši naznačíme na kterou stranou (nalevo nebo napravo) od originálního výkresu má nakreslit jeho rovnoběžka.
7	<p><u>Vytvoření úsečky 7, která se má vytvořit jako rovnoběžka ve vzdálenosti 30 mm směrem nahoru od originální úsečky (vodorovná osa 2).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ekvid a stiskněte ENTER nejprve musíme z klávesnice zadat v jaké vzdálenosti se má rovnoběžka nakreslit. Proto zadejte z klávesnice číslo 30 a potvrďte jej klávesou ENTER. nyní musíme označit úsečku ke které chceme kreslit rovnoběžku. Proto klikněte kurzorem myši (kurzor má nyní tvar malého čtverečku) na úsečku označenou písmenem 2. Po jejím označení se vykreslí čárkovanou čarou. poslední částí příkazu je zadání umístění rovnoběžné úsečky. Není nutné ukazovat kurzorem na přesné místo, stačí pouze naznačit stranu na kterou se má rovnoběžka vykreslit. Proto klikněte myší někam do oblasti kde je na obrázku umístěna úsečka 7. Ta se ihned po tomto kliknutí nakreslí. Stiskněte klávesu pro ukončení příkazu ESC.
8	<p><u>Vytvoření úsečky 8, která se má vytvořit jako rovnoběžka ve vzdálenosti 10 mm napravo od originální úsečky (svislá osa 3).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ekvid a stiskněte ENTER zadejte v jaké vzdálenosti se má rovnoběžka nakreslit. Proto zadejte z klávesnice číslo 10 a potvrďte jej klávesou ENTER.

	<ul style="list-style-type: none"> označte úsečku ke které chceme kreslit rovnoběžku. Proto klikněte kurzorem myši na úsečku označenou písmenem 3. poslední částí příkazu je zadání umístění rovnoběžné úsečky. Proto klikněte myší někam do oblasti kde je na obrázku umístěna úsečka 8.
9	<p><u>Vytvoření úsečky 9, která se má vytvořit jako rovnoběžka ve vzdálenosti 10 mm nalevo od originální úsečky (svislá osa 3).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ekvid a stiskněte ENTER zadejte v jaké vzdálenosti se má rovnoběžka nakreslit. Proto zadejte z klávesnice číslo 10 a potvrďte jej klávesou ENTER. označte úsečku ke které chceme kreslit rovnoběžku. Proto klikněte kurzorem myši na úsečku označenou písmenem 3. poslední částí příkazu je zadání umístění rovnoběžné úsečky. Proto klikněte myší někam do oblasti kde je na obrázku umístěna úsečka 9.
10	<p><u>Zvětšení zobrazení aktuálního pohledu na výkres.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Zoom a stiskněte ENTER zvolte volbu O jako okno a potvrďte klávesou ENTER zadejte pomocí klávesnice souřadnice levého dolního okna zvětšení – 50, -50, které potvrďte klávesou ENTER zadejte pomocí klávesnice souřadnice pravého horního okna zvětšení 50, 50, které potvrďte klávesou ENTER.

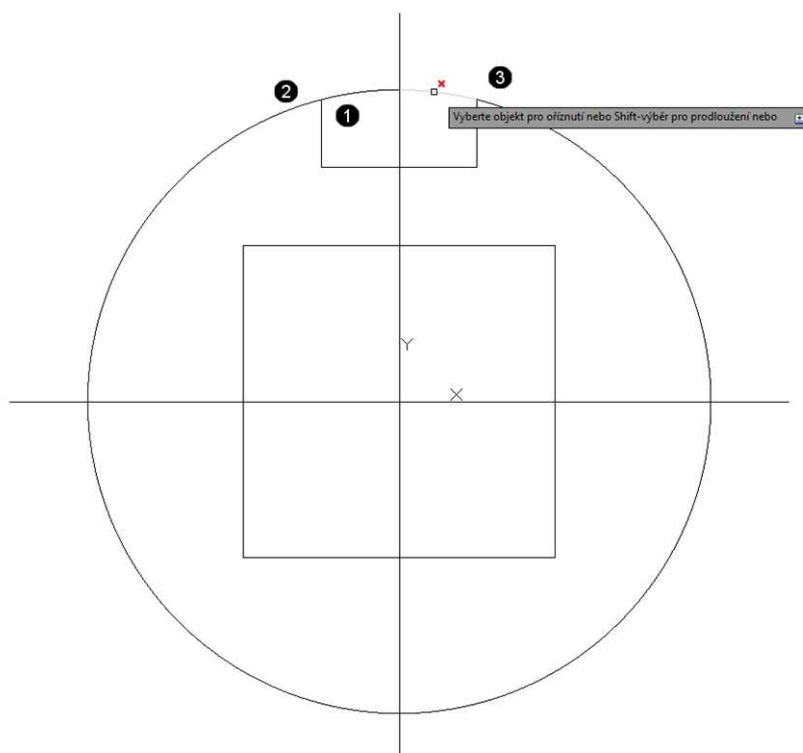
Použití
příkazu **1.2.2 Druhý sled úkonů**
Orež



A	<u>Ořezání segmentů úseček 2 a 3.</u>
----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ořez a stiskněte ENTER v první části příkazu musíme vymezit hraniční úsečku, která tvoří hranici ořezání uvedených úseček. Proto klikněte kurzorem myši (kurzor má nyní tvar malého čtverečku) na úsečku označenou číslem 1, po jejím označení se vykreslí čárkovanou čarou. Tento výběr musíte potvrdit klávesou ENTER nyní tedy označíme segmenty úseček 2 a 3, které chceme odstranit a které se budou během označování automaticky vymazávat. Ukončení příkazu provedeme stiskem klávesy ENTER.
B	<p><u>Ořezání segmentů úseček 5 a 6.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ořez a stiskněte ENTER v první části příkazu musíme vymezit hraniční čáru, která tvoří hranici ořezání uvedených úseček. Proto klikněte kurzorem myši na kružnici označenou číslem 4, po jejím označení se vykreslí čárkovanou čarou. Tento výběr musíte potvrdit klávesou ENTER nyní tedy označíme segmenty úseček 5 a 6, které chceme odstranit a které se budou během označování automaticky vymazávat. Ukončení příkazu provedeme stiskem klávesy ENTER.
C	<p><u>Ořezání segmentu úsečky 1.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ořez a stiskněte ENTER v první části příkazu musíme vymezit hraniční úsečku, která tvoří hranici ořezání uvedené úsečky. Proto klikněte kurzorem myši na úsečku označenou číslem 2 nebo 5, po jejím označení se vykreslí tučnou čarou. Tento výběr musíte potvrdit klávesou ENTER nyní tedy označíme segment úsečky 1, kterou chceme odstranit a která se během označování automaticky vymaže. Ukončení příkazu provedeme stiskem klávesy ENTER.
D	<p><u>Ořezání segmentu úsečky 7.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Ořez a stiskněte ENTER v první části příkazu musíme vymezit hraniční úsečku, která tvoří hranici ořezání uvedené úsečky. Proto klikněte kurzorem myši na úsečku označenou číslem 3 nebo 6, po jejím označení se vykreslí tučnou čarou. Tento výběr musíte potvrdit klávesou ENTER nyní tedy označíme segment úsečky 7, kterou chceme odstranit a která se během označování automaticky vymaže. Ukončení příkazu provedeme stiskem klávesy ENTER.

1.2.3 Třetí sled úkonů



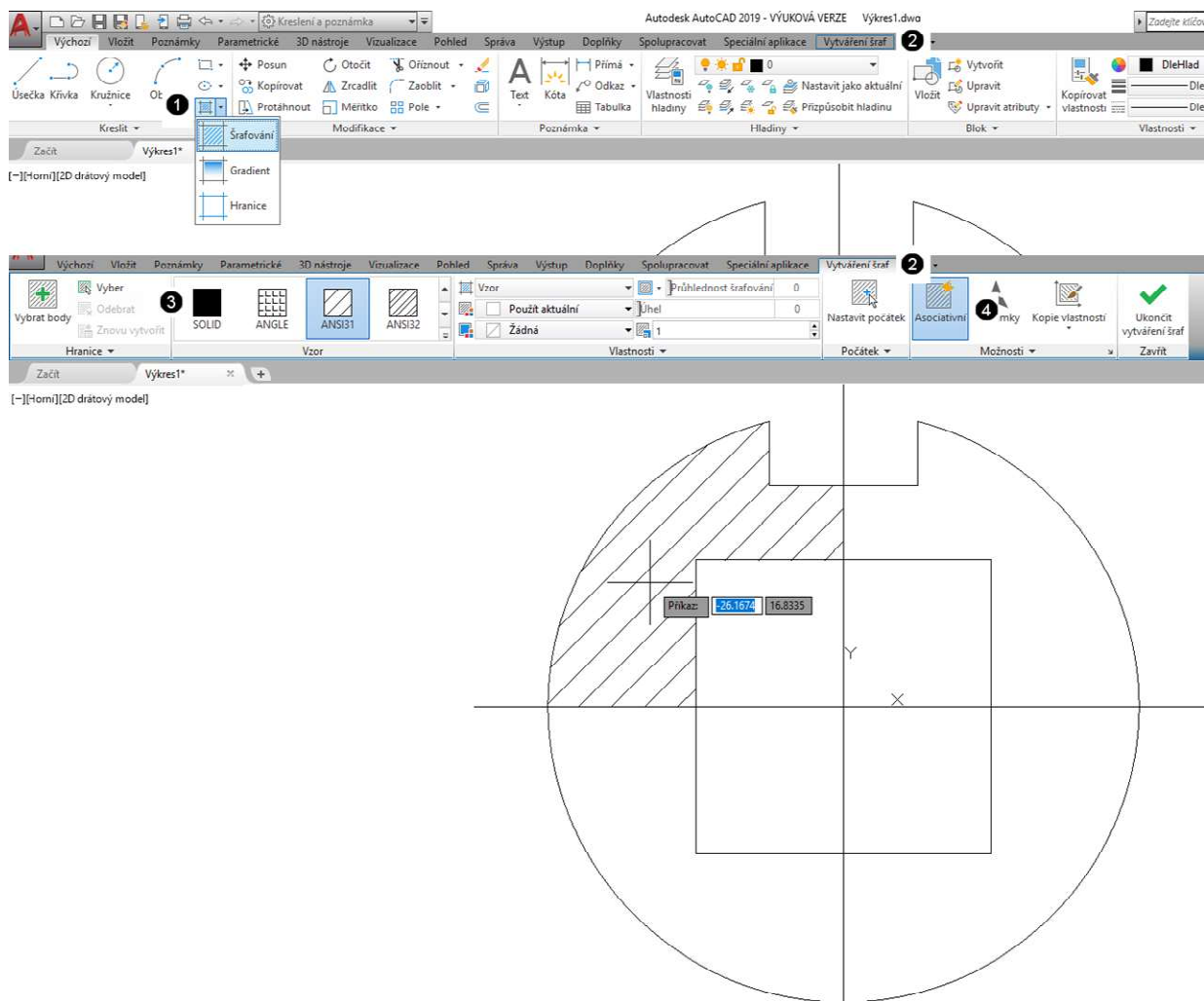
A	<p><u>Rozložení kružnice ① na dva samostatné segmenty.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Přeruš a stiskněte ENTER v první části příkazu musíme označit kružnici kterou chceme přerušit. Proto označíme kurzorem myši kružnici ① (je nutné ji označit v místě kde je na obrázku umístěny ikona čísla). Tento výběr musíte potvrdit klávesou ENTER nyní tedy označíme bod ve kterém chceme kružnici přerušit. Proto označte bod ② kurzorem myši. Automaticky dojde k přerušení kružnice v daném bodě a příkaz se ukončí.
B	<p><u>Rozložení kružnice ① na tři samostatné segmenty.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> napište do příkazového řádku příkaz Přeruš a stiskněte ENTER označte kurzorem myši kružnici ① (je nutné ji označit v místě, kde je na obrázku umístěny ikona čísla). Tento výběr musíte potvrdit klávesou ENTER nyní tedy označíme bod, ve kterém chceme kružnici přerušit. Proto označte bod ③ kurzorem myši. Automaticky dojde k přerušení kružnice v daném bodě a příkaz se ukončí.

1.2.4 Čtvrtý sled úkonů

Tvorba
šrafování

Nyní musíme vyšrafovat oblast tvořící průnik mezi čtvercem a kružnicí. Postup šrafování se skládá ze dvou částí: v první části nastavíme typ šrafů. V druhé části označíme oblast šrafování.

Na tomto místě je nutné upozornit na to, že oblast šrafování musí být uzavřená a přesně ohraničená, Typy šrafování proto musí být jednoznačné průsečíky a styky čar, jinak nedojde k vyšrafování požadované oblasti.



1	<p><u>Volba ŠRAFY příkazové lišty. Pomocí této volby můžeme šrafovat libovolné uzavřené oblasti výkresu.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • klikněte levým tlačítkem na tuto volbu, nebo do příkazového řádku zadejte příkaz Šrafy, • dojde k otevření panelu VYTVÁŘENÍ ŠRAF.
2	<p><u>Panel VYTVÁŘENÍ ŠRAF. V tomto panelu můžeme vybrat typ šrafů a potom definovat oblast šrafování.</u></p>
3	<p><u>Výběr TYPU ŠRAFOVÁNÍ. AutoCAD obsahuje mnoho různých typů šrafů, proto je nutné vybrat určitý typ (především s ohledem na typ šrafovaného materiálu).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • pomocí rolovací šipky otevřete položku TYP ŠRAFOVÁNÍ, • z uvedeného seznamu vyberte typ šrafování ANSI 31 tak, že na něj jednou kliknete levým tlačítkem myši.
4	<p><u>Výběr oblasti šrafování. Nyní musíme označit oblast, která se má vyšrafovat. Tato oblast musí být uzavřená, jinak nedojde k jejímu vyšrafování.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Šrafy by měly být nastaveny jako ASOCIATIVNÍ. Tato volba umožní automatickou aktualizaci při změně prostoru šraf. 4 , • Nyní jednoduše označíte plochy, které chcete vyšrafovat tím, že kliknete do prostoru mezi dvěma objekty.