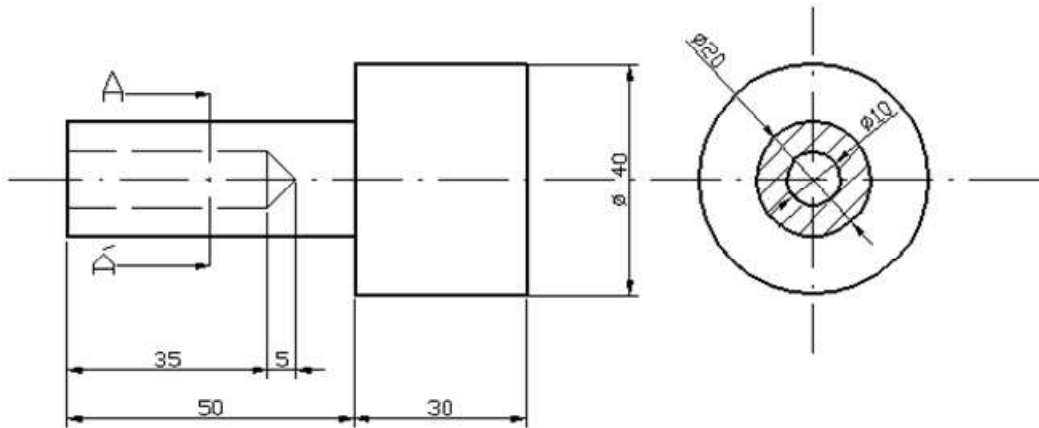


## Samostatné cvičení 2

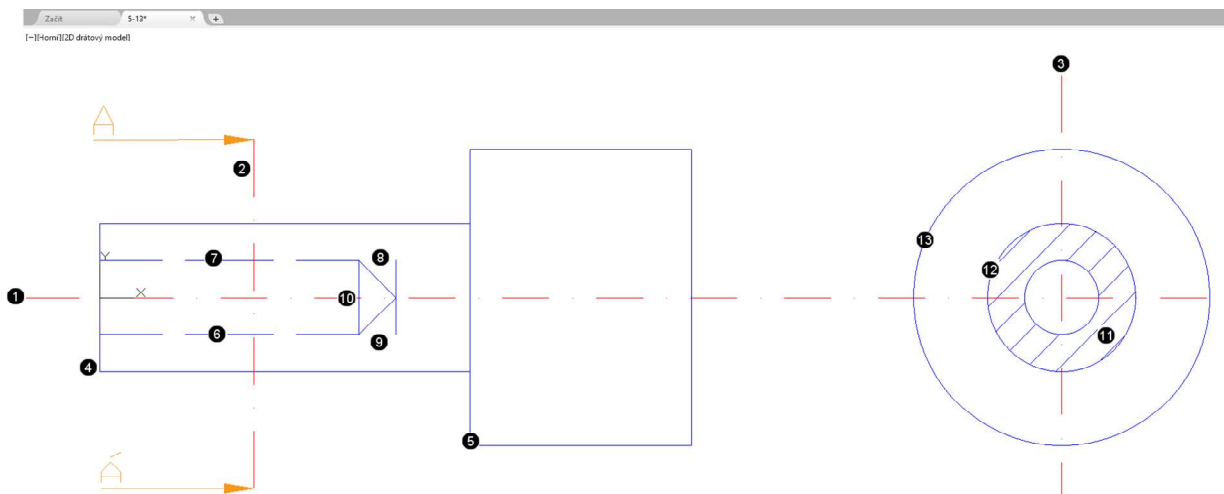


V programu AutoCAD nakreslete výkres, který je zobrazen na obrázku. Pomocí příkazu ŠRAFY jej vyšrafujte tak, aby byl shodný s uvedeným obrázkem. Dále tento výkres okótujte. Zdrojový výkres pro tento příklad je k dispozici [zde](#).



### Metodické pokyny pro vypracování:

Pokyny pro řešení



#### Vytvoření Uživatelského Souřadnicového systému USS s počátkem v bodě 100,100.

- zadejte příkaz **USS** ↵ (↵ = Enter),
- zvolte volbu Nový tím že napíšete **N** ↵,
- zadejte souřadnice nového počátku **100,100** ↵.

#### Vytvoření vodorovné osy ①.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **-10, 20** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **170, 20** ↵.

#### Vytvoření svislé osy ②.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **25, 5** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **25, 25** ↵.

Vytvoření svislé osy ③.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **130, -10** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **130, 50** ↵.

Vytvoření obdélníka ④ se šířkou 50 a výškou 20 mm, jehož levý dolní roh leží v bodě 0, 10.

- zadejte příkaz **Obdélník** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu obdélníka **0, 10** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu obdélníka **50, 30** ↵.

Vytvoření obdélníka ⑤ se šířkou 30 a výškou 40 mm, jehož levý dolní roh leží v bodě 50, 0.

- zadejte příkaz **Obdélník** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu obdélníka **50, 0** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu obdélníka **80, 40** ↵.

Vytvoření skryté hrany kruhového otvoru ⑥.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **0, 15** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **35, 15** ↵.

Vytvoření skryté hrany kruhového otvoru ⑦.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **0, 25** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **35, 25** ↵.

Vytvoření skryté hrany kruhového otvoru ⑧.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **35, 15** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **40, 20** ↵.

Vytvoření skryté hrany kruhového otvoru ⑨.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **35, 25** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **40, 20** ↵.

Vytvoření skryté hrany kruhového otvoru ⑩.

- zadejte příkaz **úsečka** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice prvního bodu osy **35, 15** ↵,
- zadejte souřadnice druhého bodu osy **35, 25** ↵.

Vytvoření kružnice ⑪ se středem v bodě 130, 20 a poloměrem 5 mm.

- zadejte příkaz **kružnice** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice středu **130, 20** ↵,
- zadejte hodnotu poloměru **5** ↵.

Vytvoření kružnice ⑫ se středem v bodě 130, 20 a poloměrem 10 mm.

- zadejte příkaz **kružnice** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice středu **130, 20** ↵,
- zadejte hodnotu poloměru **10** ↵.

Vytvoření kružnice ⑬ se středem v bodě 130, 20 a poloměrem 20 mm.

- zadejte příkaz **kružnice** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice středu **130, 20** ↵,
- zadejte hodnotu poloměru **20** ↵.

Vložení odkazu ⑭ jako naznačení myšlené roviny řezu.

- otevřete položku hlavního menu programu AutoCAD **Kóty**,
- vyberte položku **Odkaz**,
- klikněte na koncový bod osy ②,
- pomocí kurzoru myši nakreslete vodorovnou odkazovou čáru, a stiskněte ↵,
- zadejte šířku textu **10** a ↵,
- zadejte text popisu odkazu **A** a ↵,
- další řádek popisu odkazu vynecháme tím, že stiskneme ↵,
- stejným způsobem vytvořte i odkazovou čáru na opačné straně osy ② a s popisem **Á**.

### Vyšrafování oblasti mezi kružnicemi 11 a 12.

- zadejte příkaz **Šrafy** ↵ (↵ = Enter),
- otevře se panel **VYTVÁŘENÍ ŠRAF.** V tomto panelu můžeme vybrat typ šrafů a potom definovat oblast šrafování.
- Výběr **TYPU ŠRAFOVÁNÍ.** AutoCAD obsahuje mnoho různých typů šrafů, proto je nutné vybrat určitý typ (především s ohledem na typ šrafovaného materiálu).
- pomocí rolovací šipky otevřete položku **TYP ŠRAFOVÁNÍ,**
- z uvedeného seznamu vyberte typ šrafování **ANSI 31** tak, že na něj jednou kliknete levým tlačítkem myši.
- Výběr oblasti šrafování. Nyní musíme označit oblast, která se má vyšrafovat. Tato oblast musí být uzavřená, jinak nedojde k jejímu vyšrafování.
- Šrafy by měly být nastaveny jako **ASOCIATIVNÍ.** Tato volba umožní automatickou aktualizaci při změně prostoru šraf.
- Nyní jednoduše označíte plochy, které chcete vyšrafovat tím, že kliknete do prostoru mezi dvěma objekty.

### Vytvoření přímých kót.

- otevřete položku hlavního menu **Kóty,**
- vyberte položku **Přímá,**
- jednotlivé vzdálenosti určujte jako koncové body nebo průsečíky těch úseček nebo hran, které chcete zakótovat,
- tento postup opakujte tak dlouho, dokud nebudete mít všechny přímé kóty zobrazené na obr.

### Vytvoření kót průměrů.

- otevřete položku hlavního menu **Kóty,**
- vyberte položku **Průměr,**
- jednotlivé kóty určujte tím, že označíte kružnici, kterou chcete zakótovat,
- tento postup opakujte tak dlouho, dokud nebudete mít všechny kóty průměrů zobrazené na obr.

## úkol číslo 2



V programu AutoCAD vytvořte výkres dle zadání samostatného cvičení 2. Vytvořený výkres uložte pod jménem: D3\_jmeno\_prijmeni\_ukol\_2.dwg (například: D3\_milan\_klement\_ukol\_2.dwg) a pošlete jej tutorovi ke kontrole.

## Shrnutí



- Nyní když máme nakresleny všechny objekty výkresu, můžeme přistoupit k nastavení vzhledu os a čar naznačení povrchové úpravy. Ještě dříve než začneme osy a čáry upravovat musíme do aktuálně otevřeného výkresu načíst příslušné typy čar (čerchovanou a Čerchovanou se dvěma tečkami).
- Teď když máme načtené typy čar čárkovaná a čerchovaná ve výkrese, můžeme přistoupit k přiřazení těchto typů čar objektům na výkrese.
- Toto přiřazení se děje ve dvou krocích: v prvním kroku označím pomocí kurzoru myši všechny objekty, kterým chci přiřadit jeden určitý typ čáry. V druhém kroku potom tento určitý typ čáry vyberu ze seznamu obsaženého ve volbě **Typ čáry.**
- Všechny příkazy související s kótováním jsou obsaženy v nabídce Hlavního menu – **KÓTY.** Zde najdeme všechny způsoby vytváření kót, nebo soustav kót, které umístíme na výkres.