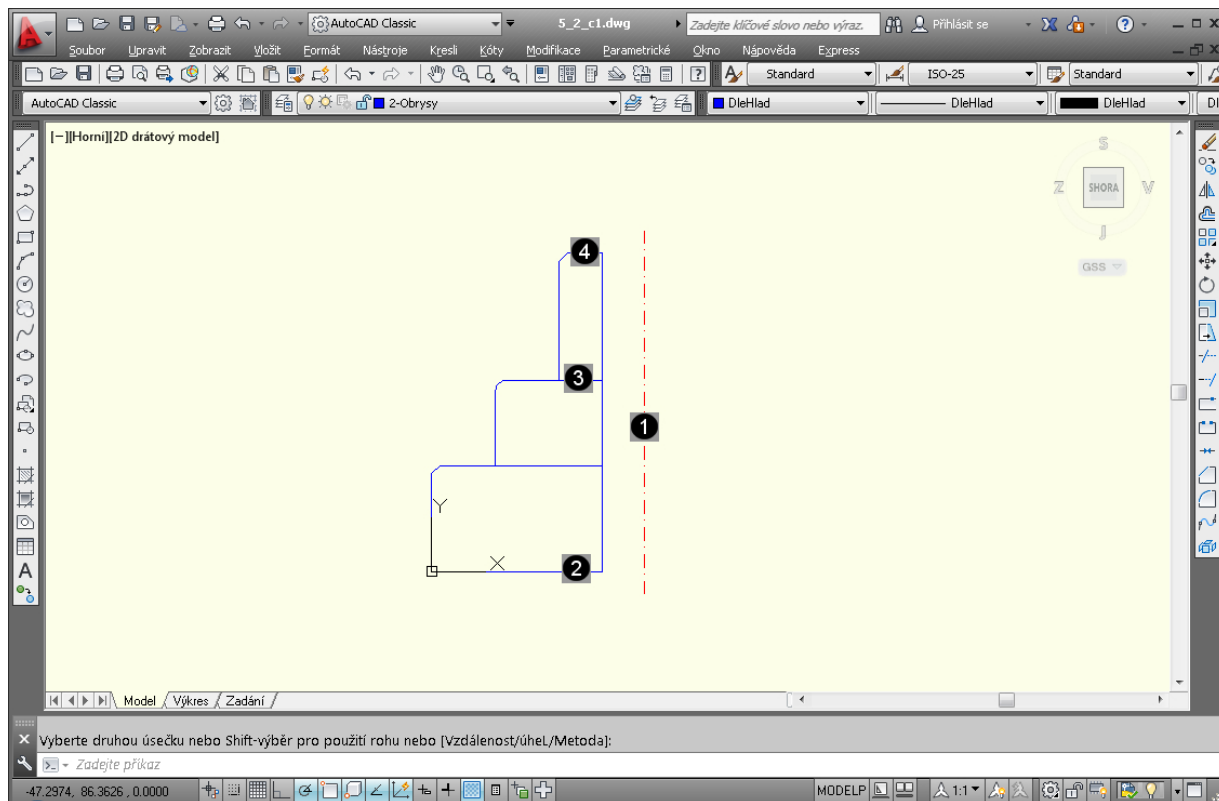


### Metodické pokyny pro vypracování:

Pokyny pro řešení



#### Vytvoření svislé osy rotace ①

- zadejte příkaz **úsečka**, potvrďte ↵ (↵ = Enter),
- zvolte první bod **100, -10** a ↵,
- zvolte druhý bod **100, 160** a ↵,

#### Vytvoření obdélníka ② s počátkem v bodě 0, 0, a velikosti 80 x 50 mm:

- zadejte příkaz **obdélník**, potvrďte ↵ (↵ = Enter),
- zvolte první bod obdélníka **0, 0** a ↵,
- zvolte druhý bod obdélníka **80, 50** a ↵,

Vytvoření obdélníka ③ s počátkem v bodě 30, 50, a velikosti 50 x 40 mm:

- zadejte příkaz **obdélník**, potvrďte ↵ (↵ = **Enter**),
- zvolte první bod obdélníka **30, 50** a ↵,
- zvolte druhý bod obdélníka **80, 90** a ↵,

Vytvoření obdélníka ④ s počátkem v bodě 60, 90, a velikosti 20 x 60 mm:

- zadejte příkaz **obdélník**, potvrďte ↵ (↵ = **Enter**),
- zvolte první bod obdélníka **60, 90** a ↵,
- zvolte druhý bod obdélníka **80, 150** a ↵,

Použití příkazu Rozlož pro úpravu obdélníků ②, ③, a ④.

- Pomocí kurzoru myši označte obdélníky ②, ③, a ④,
- zadejte příkaz **Rozlož**,
- dojde k rozložení obdélníků na jednotlivé úsečky.

Použití příkazu Zaobli pro vytvoření oblouku o poloměru 5 mm na obdélníku ④.

- zadejte příkaz **Zaobli** ↵ (↵ = **Enter**),
- zadejte poloměr zaoblení **5** ↵,
- opět zadejte příkaz **Zaobli** a ↵,
- kurzorem myši označte úsečku příslušné hrany obdélníka ④.

Použití příkazu Zkos pro vytvoření zkosení hran o velikosti 4 x 45° na obdélnících ② a ③.

- zadejte příkaz **Zkos** ↵ (↵ = **Enter**),
- zadejte volbu hrana pomocí písmene **H** a ↵,
- zadejte velikost zkosení ve směru osy x **4** a ↵,
- zadejte velikost zkosení ve směru osy y **4** a ↵,
- opět zadejte příkaz **Zkos** a ↵,
- kurzorem myši označte úsečku příslušné hrany obdélníků ② a ③.

Použijte příkazu Ořež pro úpravu obdélníků ②, ③ a ④ do uvedeného tvaru.

- zadejte příkaz **Ořež**, potvrďte ↵ (↵ = **Enter**),
- označte ořezávající hrany (ty hrany podle které chcete některou z úseček zkrátit) a stiskněte ↵,
- označte kurzorem myši **ty části úseček které chcete odstranit** (odřezat), dojde k jejímu odstranění,
- příkaz ukončíte stiskem klávesy **ESC**,
- pokračujte tak dlouho až získáte výsledný tvar.

Vytvoření oblasti pro rotaci.

- zadejte příkaz **Oblast**, potvrďte ↵ (↵ = **Enter**),
- pomocí kurzoru myši označte všechny části upravených obdélníků ②, ③ a ④, až budou označeny všechny stiskněte ↵,
- dojde k vytvoření uzavřené oblasti.

Použití příkazu Rotace pro vytvoření prostorového tělesa podle osy rotace ①.

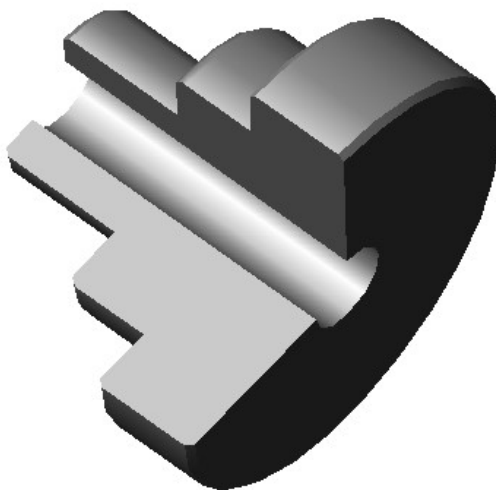
- otevřete položku Hlavního menu **KRESLI**,
- zvolte položku **MODELOVÁNÍ**,
- zvolte podvolbu **ROTACE**,
- označte pomocí myši oblast, která je tvořena obdélníky ②, ③ a ④, výběr těchto objektů potvrďte ↵ (↵ = **Enter**),
- zvolte volbu **O** pro určení objektu podle kterého budeme danou oblast rotovat a ↵,
- pomocí kurzoru myši označte svislou osu rotace ①,
- zadejte hodnotu úhlu pro **270** a ↵,
- dojde k odrotování oblasti podle osy rotace o 270°.

Vytvoření Gouraudova stínování objektu.

- otevřete položku Hlavního menu **ZOBRAZIT**,
- zvolte položku **STYLY ZOBRAZENÍ**,
- zvolte podvolbu **KONCEPČNÍ**.

Vytvoření pohledu **3D ORBIT** pro manipulaci s tělesem v prostoru.

- zvolte položku hlavního menu **ZOBRAZIT**,
- vyberte podpoložku **ORBIT**,
- vyberte podpoložku **VOLNÁ ORBITA**,
- přesuňte kurzor myši na jeden ze čtyř uchopovacích bodů,
- stiskněte levé tlačítko myši a držte ho,
- pomocí posunutí myši doprava nebo doleva (případně nahoru a dolů) zobrazte uvedené těleso tak jak ukazuje následující obrázek:



### **úkol číslo 1**



V programu AutoCAD vytvořte výkres dle zadání samostatného cvičení 1. Vytvořený výkres uložte pod jménem: D5\_jmeno\_prijmeni\_ukol\_1.dwg (například: D5\_milan\_klement\_ukol\_1.dwg) a pošlete jej tutorovi ke kontrole.

### **Samostatné cvičení 2**



V programu AutoCAD nakreslete 3D výkres, který je patrný z níže uvedeného obrázku. Zdrojový výkres Zadání pro tento příklad je k dispozici [zde](#).

**Izometrický pohled**

**2D výkres**