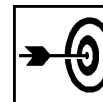


1 Kreslení prostorových objektů v AutoCADu 2019

Cíle



Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- používat příkazy pro tvorbu základních prostorových objektů,
- vytvářet koule, válce, kužely a vrcholíky
- vytvářet kvádry, krychle, jehlany, sítě, a klíny,
- používat tyto objekty při tvorbě konkrétních výkresů,
- používat atribut ISOLINES,
- zobrazovat vytvořené objekty pomocí příkazu OKO a 3D ORBIT.

Průvodce studiem



Vítejte u další disciplíny! Jistě Vám již dlouze nemusíme vysvětlovat jak postupovat, aby vaše studium bylo co nejefektivnější. Proto se rovnou podívejme, na co se při studiu zaměříme nyní.

Budete vytvářet své první konkrétní 3D výkresy v AutoCADu!!!. Pomyslně jde o další dílek stavebnice, kterou zcela poskládáme až po prostudování všech kapitol a disciplín. Věříme, že studium se pro Vás stane hrou a společně úspěšně dorazíme do cíle. Z naší strany se budeme snažit o to, aby předkládaná látka byla co nejzábavnější a nejstručnější.

Vlastní teorie už bude naprosté minimum. Více pozornosti budeme věnovat vlastní práci a aplikací AutoCAD při řešení konkrétních příkladů a cvičení. Proto si vždy problematiku ukážeme na jednom společném příkladu a vy si ji poté procvičíte na samostatných cvičeních. Některé výsledky Vaší samostatné práce na cvičeních potom odešlete ke kontrole.

Vstupní znalosti a podmínky:

- Nutnou podmínkou pro studium této kapitoly je znalost problematiky prezentované v předcházející disciplíně. Proto si raději projděte ještě jednou kontrolní otázky na jejím konci, pokud Vám ještě nebude něco jasné, prostudujte příslušnou pasáž textu.
- Dále bude nutné, abyste si nainstalovali aplikaci Autodesk AutoCAD 2019. Popis, jak můžete legálně a bezplatně tuto aplikaci získat je popsán [zde](#).
- Pro efektivní studium je uložení zdrojových výkresů do vašeho počítače. Zdrojové výkresy pro společné příklady jsou k dispozici [zde](#) (1.1.1), [zde](#) (1.1.2), [zde](#) (1.1.3), [zde](#) (1.1.4), [zde](#) (1.1.5), [zde](#) (1.1.6), [zde](#) (1.1.7), [zde](#) (1.1.8), [zde](#) (1.1.9), a [zde](#) (1.2.1). Zdrojové výkresy pro samostatná cvičení jsou k dispozici [zde](#) (cvičení 1) a [zde](#) (cvičení 2).

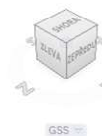
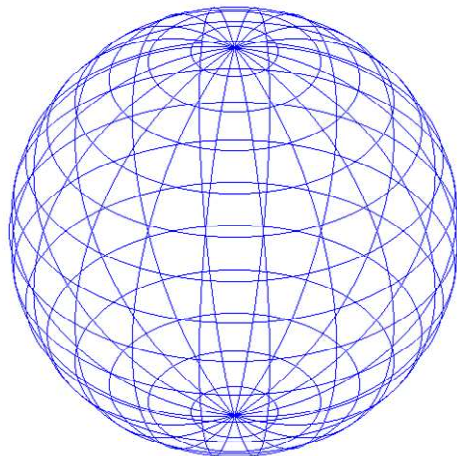
1.1 Kreslení prostorových primitiv

Metody tvorby objemových objektů platí obecně, nejsou tedy součástí pouze programu AutoCAD, ale většiny programů určených pro tvorbu prostorové scény. Jednotlivé postupy lze libovolně kombinovat. Řadu složitých těles je možné vytvořit různými postupy. Velmi často zvolíme určitý postup pro tvorbu prostorové scény a při jejím zpracování objevíme podstatně jednodušší a rychlejší postup. Cílem této kapitoly je objasnit tyto základní postupy.

1.1.1 Koule

V programu AutoCAD nakreslete kouli o poloměru 30 mm, jejíž střed leží v bodě 100, 100, 0. Zobrazte ji pomocí příkazu OKO v axonometrickém pohledu. Zdrojový výkres pro tento příklad je k dispozici [zde](#).

Tvorba
tělesa
koule



Zadání počtu ISO čar pro vykreslení struktury sítě koule.

- zadejte příkaz **ISOLINES** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte počet ISO čar na **20** a ↵.

Vytvoření koule s průměrem 30 mm a středem v bodě 100, 100, 0.

- zadejte příkaz **Koule** ↵ (↵ = Enter),
- zadejte souřadnice středu 100, 100 a Enter
- zadejte volbu **P**, protože chceme určit rozměry koule pomocí průměru a ↵,
- zadejte číselnou hodnotu průměru koule **30** a ↵.

Nastavení axonometrického pohledu pomocí příkazu OKO.

- V panelu hlavní nabídky vyberte **Pohled**
- Ve složce pohledy vyberte **JZ izometrický**
- Toto zobrazení odpovídá starší verzi příkazu: **Okno** ↵ (↵ = Enter),
- pro atributy nastavení zobrazení na **-1, -1, 1** a ↵,
- dojde k zobrazení axonometrického pohledu, jak je patrné na obr.