

Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková
	Olganizace, Plaskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20
	vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	ICT IIIa
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Autodesk AutoCAD 2012, 3. ročník
Sada číslo:	E-13
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	09
Označení vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_E-13-09
(pro záznam v třídní knize)	
Název vzdělávacího materiálu:	Otočení, protažení, měřítko
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

## Otočení



Tímto příkazem lze otočit entitu nebo skupinu entit. Můžeme ho zadat na kartě Výchozí a paletě Modifikace, Otočit, nebo příkazem *Otočit* v příkazovém řádku, nebo z nástrojového ikonového panelu. Objekty opět můžeme vybírat jednotlivým výběrem entit, oknem nebo křížením, odebrat objekt ze skupiny vybraných objektů můžeme výběrem entit se současným stiskem klávesy Shift.

Jako parametry tohoto příkazu lze volit Kopie – potom zůstane zachována i původní poloha entity nebo entit.



Dalším důležitým parametrem je Reference. Souží k tomu, abychom otočili, nebo sesouhlasili otáčenou entitu (skupinu entit) s úhlem jiného objektu, přičemž tento úhel neznáme a měření je nevhodné, protože zadávaná hodnota by byla vždy nějak zaokrouhlená, tedy nepřesná. Postupujeme následovně: zadáme funkci *Otočit*, vybereme entity, zadáme referenční bod, o který chceme otáčet (bod 1 – levý spodní roh obdélníku), na příkazovém řádku zadáme *R* jako referenční, klikneme na bod 1 (levý spodní roh obdélníku), klikneme na bod 2 (pravý spodní roh obdélníku), klikneme na bod 3 (pravý horní roh obdélníku) a poloha obdélníku se sesouhlasí s úsečkou dle obrázku.



## Otázky a cvičení:

Nakreslete výkres bez kót dle pokynu vyučujícího.





# Otázky a cvičení:

Nakreslete výkres bez kót dle pokynu vyučujícího.





## Protažení



Tímto příkazem natahujeme nebo zkracujeme části objektů od zadaného místa do libovolné pozice. Můžeme ho zadat na kartě Výchozí a paletě Modifikace, Protáhnout, nebo příkazem *Protáhnout* v příkazovém řádku, nebo z nástrojového ikonového panelu.

## Příklad:

Pokud chceme například protáhnout trubku o 20 mm dle obrázku, pak postupujeme následovně. Zadáme příkaz *Protáhni*, vybereme objekty pro protažení křížením (nelze zadat oknem!), zadáme velikost protažení 20, pak zadáme Enter a znovu Enter. Výsledek musí odpovídat obrázku.





### Měřítko



Tímto příkazem můžeme měnit měřítko entity nebo skupiny entit. Můžeme ho zadat kartě Výchozí na a paletě Modifikace, Měřítko, příkazem Měřítko nebo v příkazovém řádku, nebo z nástrojového ikonového panelu.

Jako parametry tohoto příkazu lze zadat přímo velikost zvětšení/zmenšení, nebo použít referenční zvětšení podobně jako u otočení.

