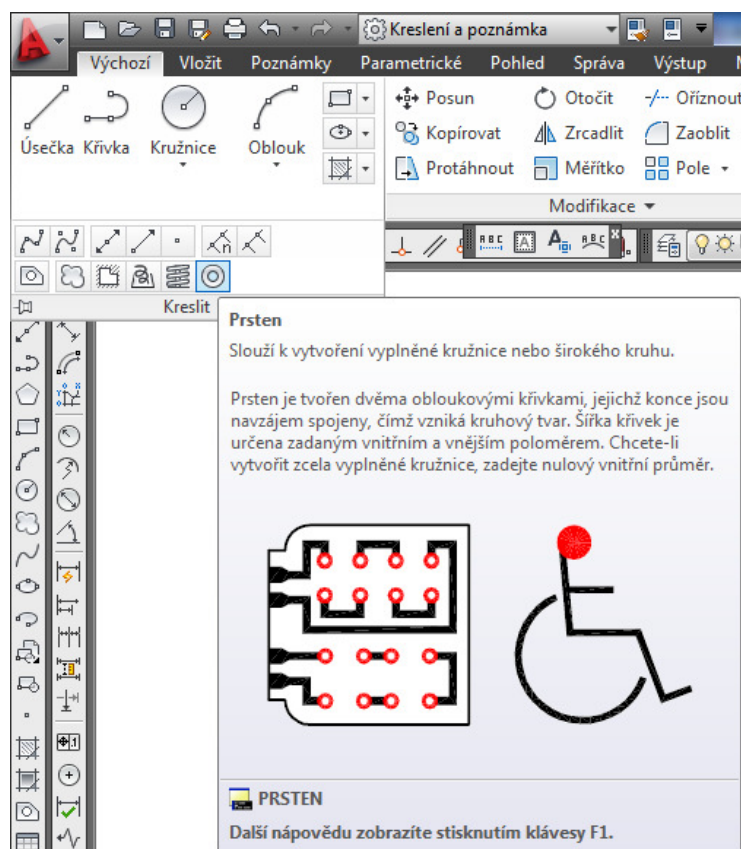


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony 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:	06
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_E-13-06
Název vzdělávacího materiálu:	Prsten, bod, konstrukční čáry
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

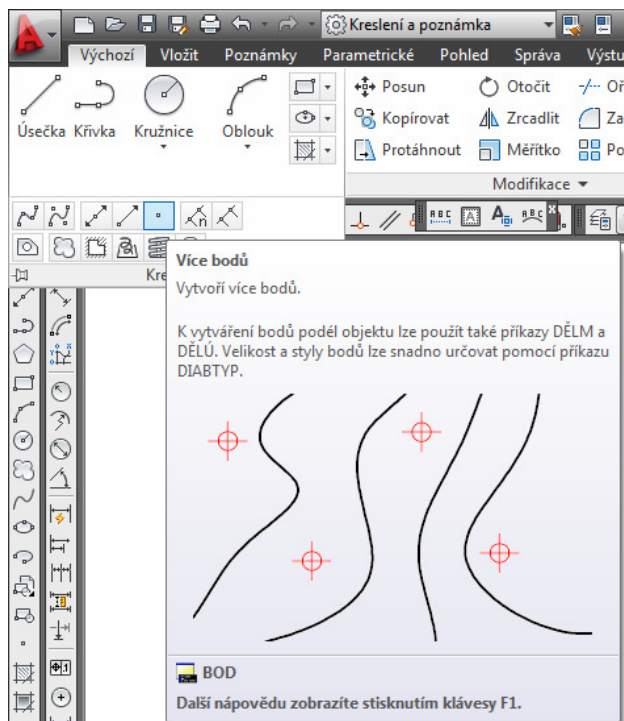
Prsten



Příkaz Prsten vytvoří vyplněný prsten ze dvou kružnic. Můžeme ho zadat na kartě Výchozí a paletě Kreslit, musíme rozkliknout Kresli, Prsten, nebo příkazem Prsten v příkazovém řádku. Tuto funkci více využijí elektrikáři při návrhu plošných spojů.

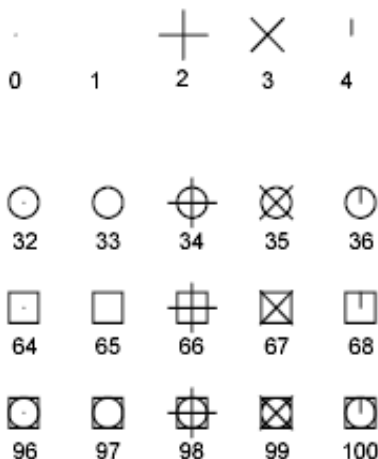


Bod



Příkaz Bod vykreslí bod na obrazovce v zadané pozici. Můžeme ho nalézt na kartě Výchozí a paletě Kreslit, musíme rozkliknout Kreslí, Více bodů, nebo z nástrojového ikonového panelu, nebo příkazem *Bod* v příkazovém řádku.

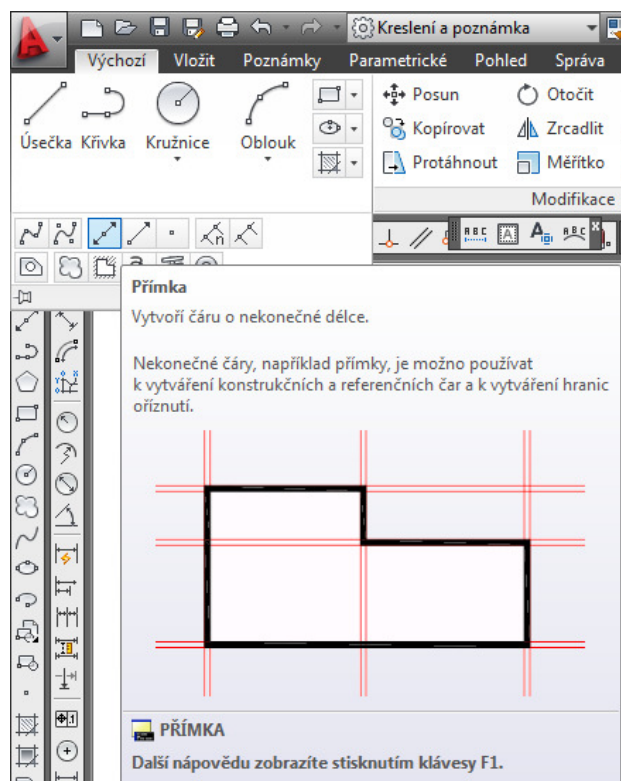
Tvar vykreslovaného bodu lze nastavit viz níže. Pokud se bod vykresluje například jako křížek, neznamená to, že bychom ho mohli uchopit pomocí uchopu průsečík, uchopíme ho jen pomocí uchopu bod. Tato funkce se může hodit například k nakreslení podkladních bodů pro nějaký graf. Pro korektní zobrazení velikosti bodů je někdy nutno zregenerovat obrazovku příkazem *Regen* nebo příkazem *Re* v příkazovém řádku. Po zregenerování nabude bod zadané velikosti.



Systémové proměnné *PDMODE* a *PDSIZE* řídí vzhled bodových objektů. Hodnoty 0, 2, 3 a 4 proměnné *PDMODE* určují obrazec, který bude nakreslen skrz daný bod. Pokud zadáte hodnotu 1, nebude vykreslen žádný obrazec. Přičtení hodnot 32, 64 nebo 96 k výše uvedeným hodnotám způsobí vykreslení dalšího tvaru kolem základního obrazce.

Systémová proměnná *PDSIZE* řídí velikost bodových objektů, vyjma případů, kdy má proměnná *PDMODE* hodnotu 0 nebo 1. Nastavením hodnoty 0 se vygeneruje bod o výšce odpovídající 5 procentům výšky kreslicí oblasti.

Konstrukční čáry



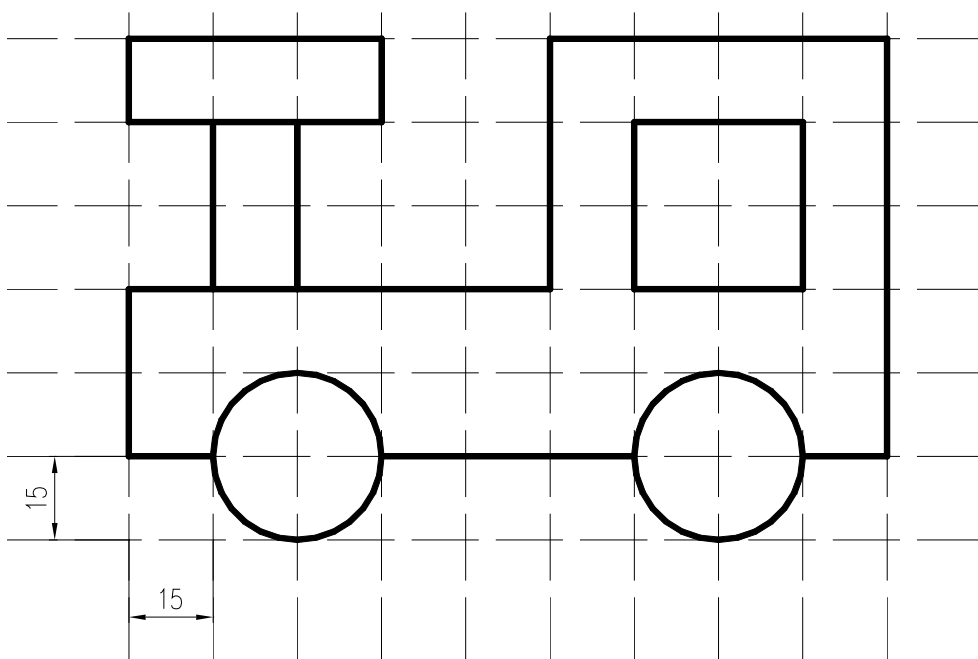
Patří zde příkaz Přímka a Polopřímka. Můžeme ho nalézt na kartě Výchozí a paletě Kreslit, musíme rozkliknout Kresli, Přímka/Polopřímka, nebo z nástrojového ikonového panelu, nebo příkazem *Přímka/Polopřímka* v příkazovém řádku. Slouží ke kreslení oboustranně nebo jednostranně neomezené přímky. Zajímavé jsou jejich parametry, můžeme přímo kreslit přímku horizontální, vertikální, pod daným úhlem, rovnoběžnou přímku s danou úsečkou atd.

Tyto funkce mají velké využití při tvorbě podkladních geometrií pro nějaký složitý tvar, nakreslíme si podkladní geometrii, přes ni pak nakreslíme hlavní tvar součásti a podkladní geometrie se jednoduše a velice rychle smaže.

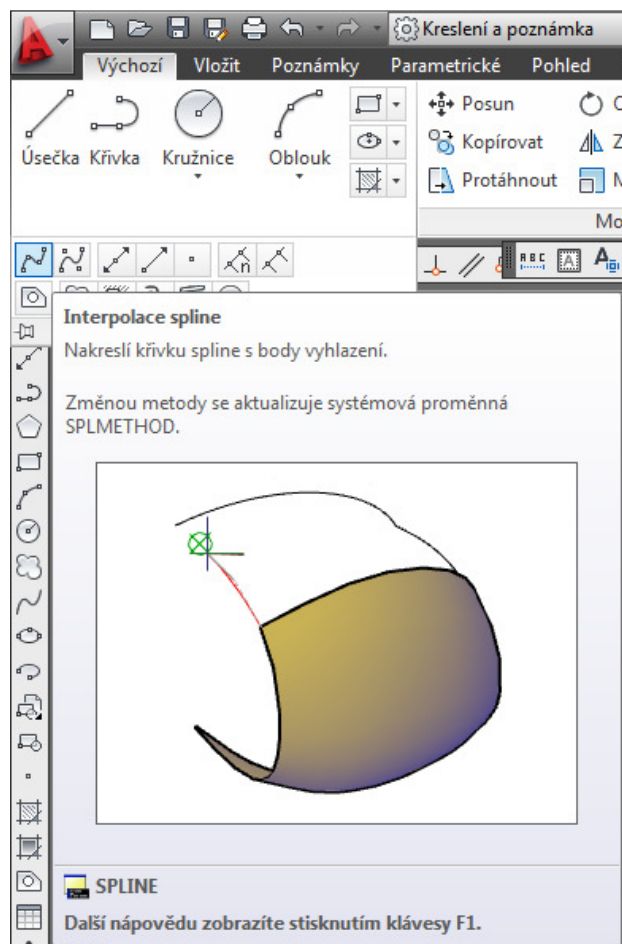
Zbude jen geometrie, kterou jsme chtěli a která by šla jinak třeba velice složitě nakreslit.

Otázky a cvičení:

Nakreslete si pomocí konstrukčních čar ortogonální síť vzdálenou od sebe 15 mm a pomocí funkce ořež, ekvidista, kružnice atp. nakreslete tvar lokomotivy dle následujícího obrázku.



Křivka a její úpravy

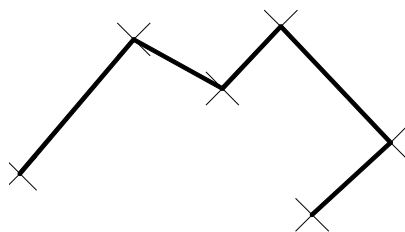


Je to spojitá posloupnost úseček nebo obloukových segmentů tvořící jeden objekt. Může být otevřená, nebo uzavřená. Můžeme ji zadat na kartě Výchozí a paletě Kreslit, musíme rozkliknout Kresli, Interpolace spline, nebo z nástrojového ikonového panelu, nebo příkazem *Křivka* v příkazovém řádku. Z parametrů křivky je zajímavé např. kreslení oblouku tečně navazujícího na předchozí entitu pomocí parametru *Oblouk*.

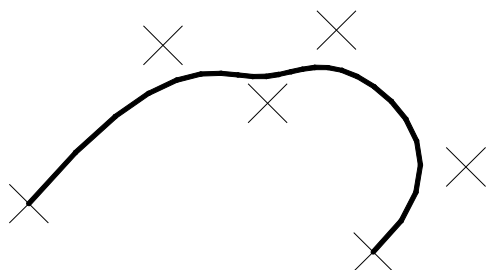
Křivky můžeme dále upravovat pomocí příkazu *Kedit* na příkazovém řádku. Zajímavý parametr je *Interpolace* a *Spline*, kdy se kostra křivky vyhladí a jednotlivé segmenty se změní na sebe tečně navazující křivky. Porovnejte rozdíl mezi spline a interpolací kostry křivky.

Využití příkazu Křivka je možné například při tvorbě grafu a jeho následném vyhlazení pomocí spline nebo interpolace. Křivku lze rozložit na jednotlivé segmenty příkazem *Rozložit* v příkazovém řádku.

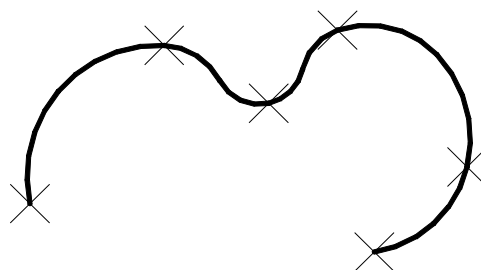
KOSTRA KŘIVKY



SPLINE KŘIVKY



INTERPOLACE KŘIVKY



Multičára

Tento příkaz slouží ke kreslení skupiny souběžných čar. Můžeme ho zadat příkazem *Mčára* v příkazovém řádku.

Lze měnit i styl multičár pomocí příkazu *Mčstyl*. Příklad multičár ukazuje obrázek.

