

# ProgeCAD



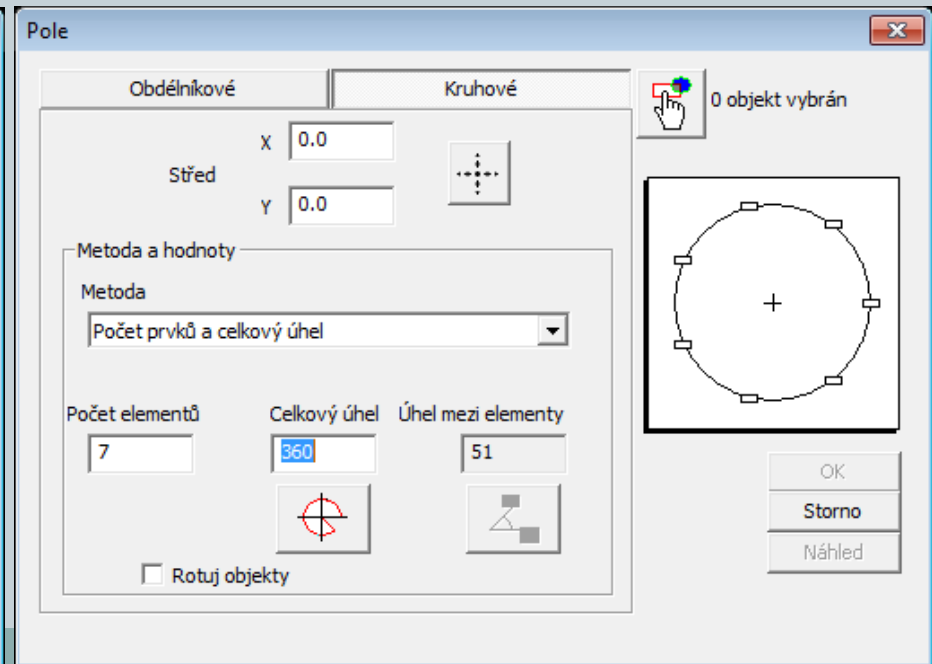
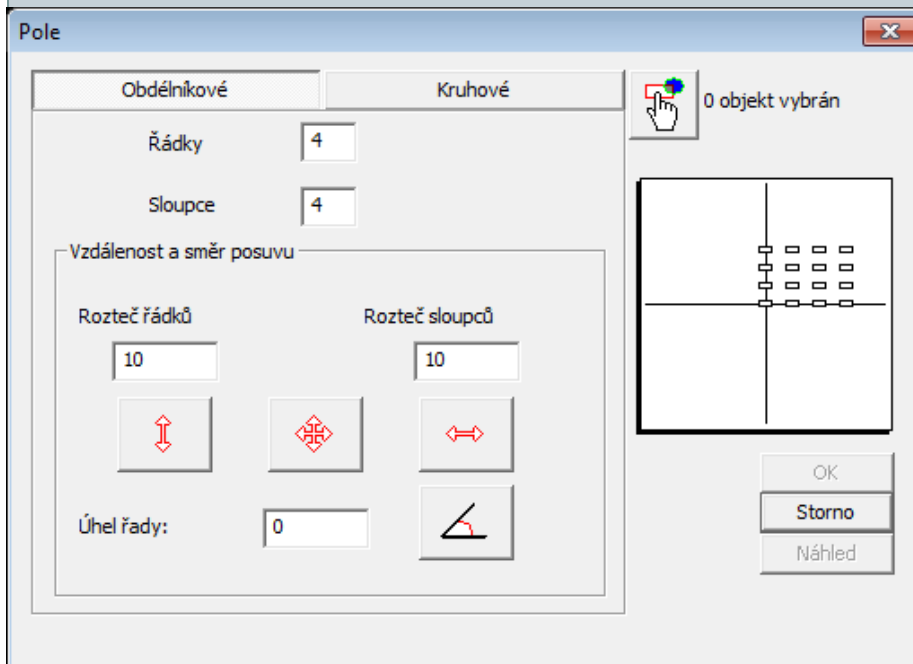
## Modifikace prvků

# Modifikovat – pole



## Pole

Pomocí příkazu pole lze rozkopírovat prvky do obdélníkového nebo kruhového pole.

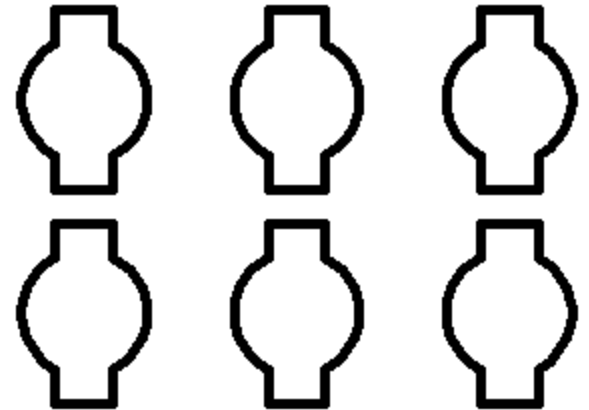


# Pole



## Pole - obdélníkové

1. Nejprve se provede výběr prvků pro kopírování.
2. Spustí se funkce *POLE* (v horním menu nebo na panelu modifikovat).
3. Vyplní se požadovaný počet řad, sloupců a rozteče řádků a sloupců. Pro rozteče se mohou použít pomocná tlačítka.
4. Klikne se na *Náhled*, a pokud rozmístění odpovídá představám, výběr se potvrdí. V opačném případě se provede příkaz *Edituj*.

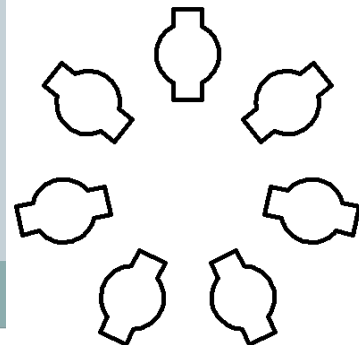


# Pole



## Pole - kruhové

1. Proveďte se výběr prvků pro kopírování.
2. Spustí se funkce *POLE* (v horním menu nebo na panelu modifikovat).
3. Přepne se na *kruhové pole*.
4. Určí se *střed rotace pole*.
5. Vyplní se požadovaný *počet elementů*.
6. Podle potřeby se zatrhne výběr *Rotuj objekty*.
7. Klikne se na *Náhled*, a pokud rozmístění odpovídá představám, *výběr se potvrdí*. V opačném případě se provede příkaz *Edituj*.



# Posunout, natočit



## **Posunout**

Funkce posunout se využívá k posunutí jednoho nebo více prvků. Po vybrání prvků a spuštění funkce je třeba vybrat základní bod, podle kterého se prvky posunují.

## **Natočit**

Příkaz slouží k natáčení prvků kolem vybraného bodu o určitý úhel.

# Měřítko



## Měřítko

Slouží ke změně velikosti vybraných prvků v určitém poměru.

1. Proveďte se výběr prvků,
2. spustí se měřítko,
3. vybere se referenční bod (vůči tomuto bodu se bude zvětšovat/zmenšovat),
4. do příkazového řádku se napíše číselně hodnota zvětšení/zmenšení:

Zvětšení: 1.5; 2; 5; 10; ...

Zmenšení: 0.5; 0.3; 0.15; ...

(Pozor u desetinných míst je třeba používat desetinou tečku).

# Oříznout, prodluž



## Oříznout

Oříznout je funkce, pomocí které lze odstranit přebytečné a přečnávající čary.

1. Spustí se funkce,
2. vyberou se entity, podle kterých se bude ořezávat potvrdí se klávesou *Enter*,
3. zvolí se entity, které se budou ořezávat. (Čáry musí křížovat vybrané entity).

## Prodluž

Funkce prodluž funguje oproti oříznout opačně - prodlužuje čary k vybraným entitám.

Postup je podobný jako v předchozím případě.

# Zkosení a zaoblení



## Zkosení

Slouží ke sražení (zkosení) hrany dvou křižujících se prvků.

1. Spustí se funkce,
2. do příkazového řádku se napíše *N* a stiskne *Enter*.
3. Otevře se okno, kde je možno nastavit druh a velikost zkosení. Po nastavení se potvrdí *OK*.
4. Klikne se na dvě křižující entity pro zkosení. Přecházející části budou smazány.

## Zaoblení

Funkce zaoblení funguje podobně jako zkosení.

Postup je podobný jako v předchozím případě do příkazového řádku se zadává *P* (poloměr zaoblení a definuje hodnota).



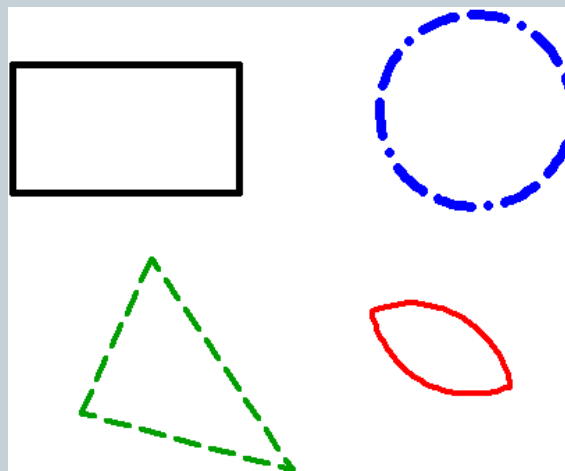
# Změna vlastností prvků



## Barvy, typ a tloušťka čar

U všech prvků v progeCADu lze měnit barvu, typ čary a tloušťku.

Jako výchozí vlastnosti prvků je nastavena hodnota *BYLAYER* (podle hladiny). To znamená, že vlastnosti prvků se budou řídit podle nastavení hladiny. Jestliže se těmto prvkům individuálně nastaví jiné hodnoty (např. červenou barvu, tloušťku čary 0.50 mm), hodnota bude nezávislá na nastavení hladiny.

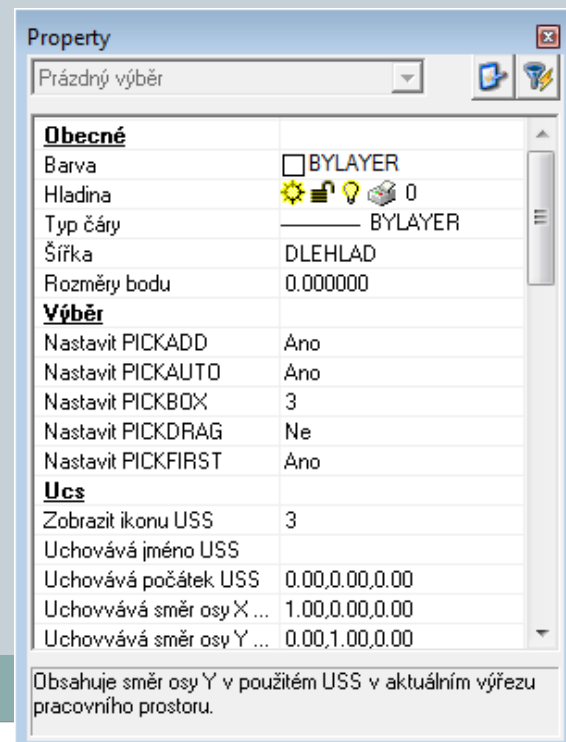


# Změna vlastností prvků



- Nastavení vlastností prvků je v panelu „*Vlastnosti prvku*“.
- Jestliže se nastaví určité vlastnosti *před kreslením*, všechny následující prvky budou mít stejné vlastnosti.
- Pro změnu již nakreslených prvků je třeba je označit a poté změnit jejich vlastnosti. Je možno označit i více prvků současně.

Panel „*Vlastnosti prvku*“ (*Property*) se aktivuje pomocí *Ctrl + 1* nebo po výběru *pravým tlačítkem myši* (případně *2x poklikáním na prvek*).



# Změna vlastností prvků



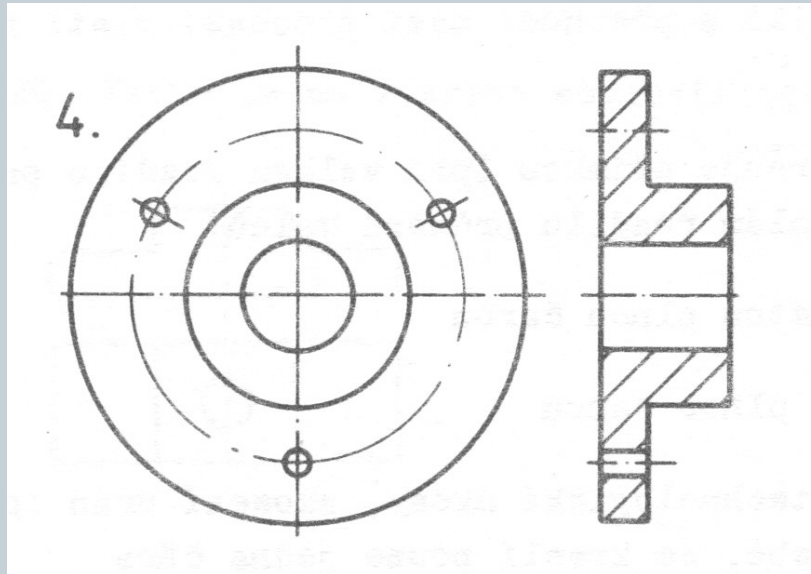
- Další možností je vybrat prvky a provést volbu v menu *modifikace – vlastnosti*. V tabulce vlastnosti entity je možné provádět změny - typ čáry, barva, tloušťka, ..

# Příklady k procvičování



Př.

- 1) Vytvořte libovolné kruhové pole obsahující 5 kruhových elementů. Využijte příkazů natočit a posunout.
- 2) Nakreslete součást dle zadání (rozměry si zvolte). Ostré hrany srazte nebo zaoblete:



- 3) U čar v př. 2 zvolte individuálně barvu a tloušťku čar (viz. panel vlastnosti prvků).

# Závěr



## Literatura:

[1]<http://www.solicad.com/download/progecad/manual/progecad-manual-cz.pdf>