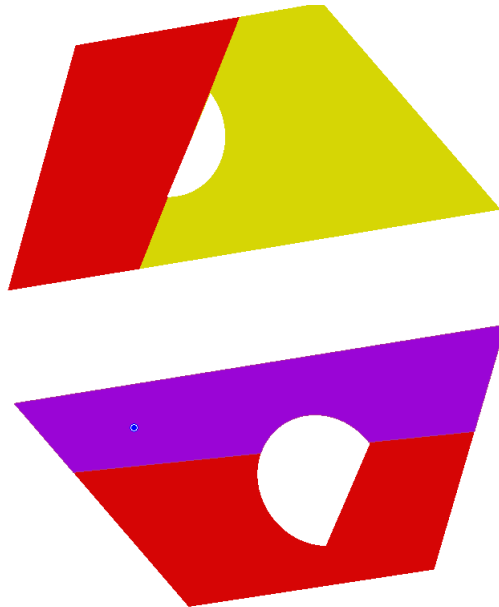


## Cvičení 3: Objemové modelování

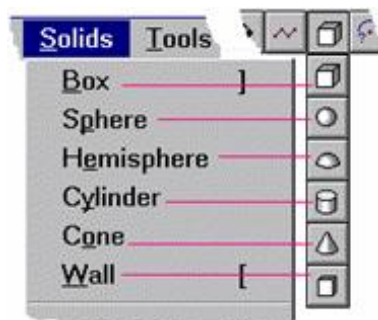
### 1 Opakování

Vytvořte tento model.



Obrázek 1: Šestiuhelník

### 2 Tělesa



Obrázek 2: Tvorba těles

- Box** - hranol Ctrl+Shift
- Sphere** - koule
- Hemisphere** - polokoule

**Cylinder** - rotační válec, Number of Facets - počet hran

**Cone** - kužel

**Anuloid** - střed, bod na osově kružnici, velikost vytvořující kružnice

**Hollow Cylinder** - dutý válec

**Truncated cone** - kosý kužel

**Pyramid** - jehlan

**Box with Rounded Edges** - hranol se zaoblenými hranami



### 3 Operace s tělesy

Menu v horní liště **Solids** →

**Solid Add** - sjednocení

**Solid Intersect** - průnik - ponechá společnou část

**Interference Check** - zjistí, zda existuje průnik

**Solid Subtract** - rozdíl dvou těles, nejdříve odečítané těleso, poté těleso, od kterého se odečítá

**Exclusive Or** - odstraní průnik těles

**Segregate** - oddělí průnik těles

Solids	Tools	Window
Box		] ]
Wall		[ ]
Solid Add		Ctrl+J
Solid Subtract		Ctrl+U
Solid Intersect		
Interference Check		
Drill		
Slice		Ctrl+L
Solid Define		Ctrl+D
Solid Explode		

Obrázek 3: Úprava těles

**Slice** - řez pomocí roviny

**Slice by Curved Surface** - řez plochou

**Solid Define** - označený objekt změni na těleso

**Solid Explode** - rozklad tělesa na hrany

Menu v horní liště **Edit** → **Trim/Extend** →

**Fillet Corner** - zaoblit roh, nutné zachytit roh Snap Gravity

**Fillet Edge** - zaoblit hranu

**Cut Corner** - oříznout roh

**Cut Edge** - oříznout hranu



## 4 Funkce Array, Circular Array

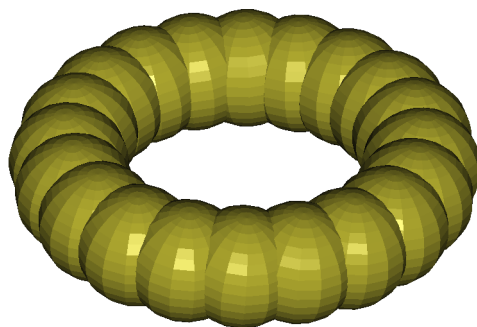
- volí se počet objektů v jednotlivých směrech, či počet objektů po obvodu určitého úhlu

### **Příklad 1**

Pomocí funkce Sweep udělejte jednoduchou skleničku a následně použijte funkci Array (počet ve směru x a z je 4, ve směru y je to 1)

### **Příklad 2**

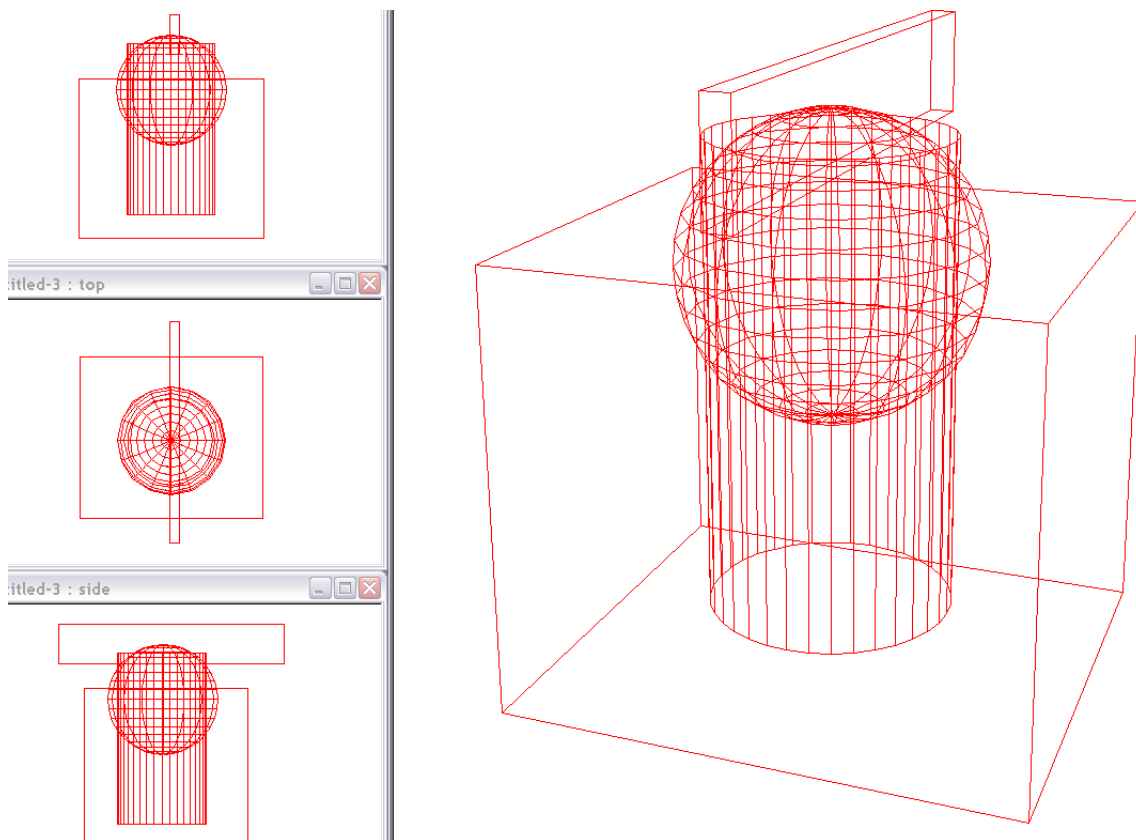
Vytvořte následující obrázek pomocí Circular Array.



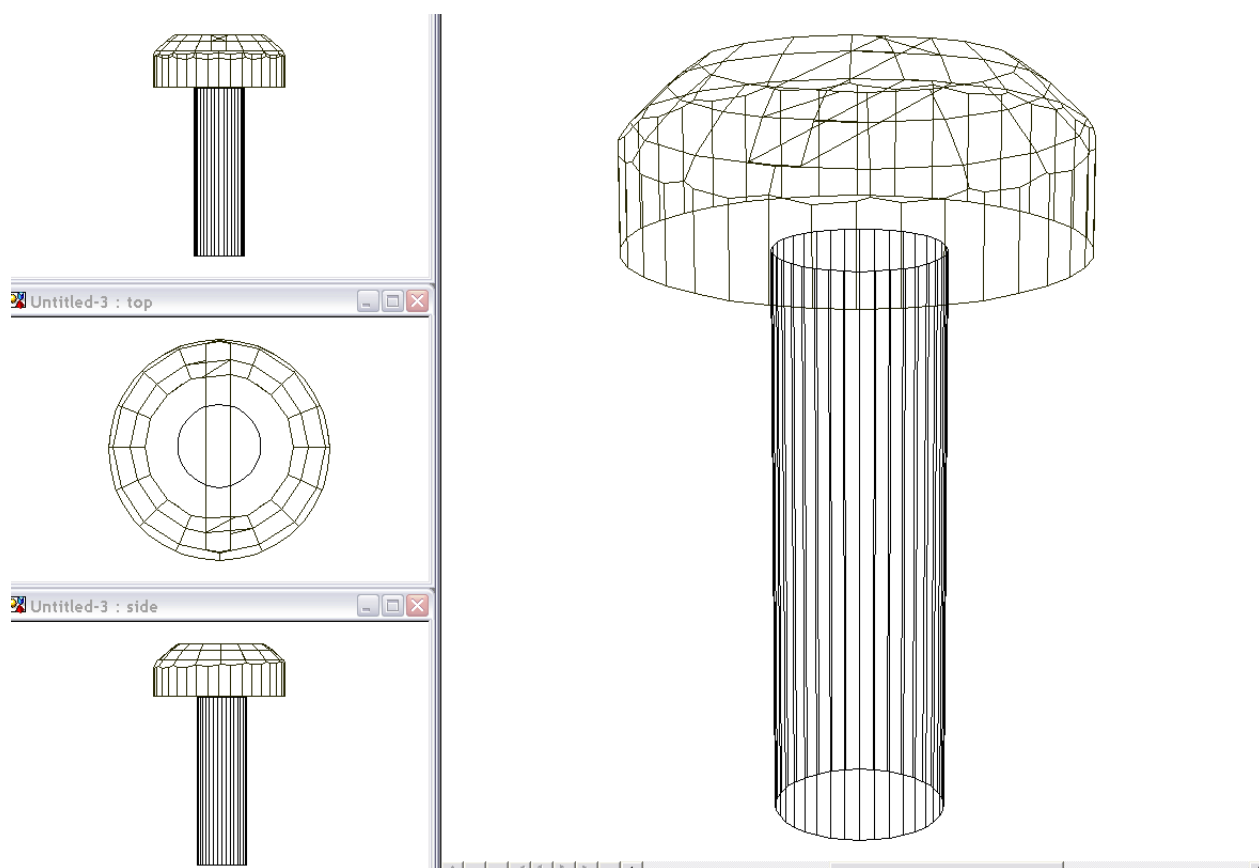
Obrázek 4: Circular Array

## **5 Samostatné úkoly**

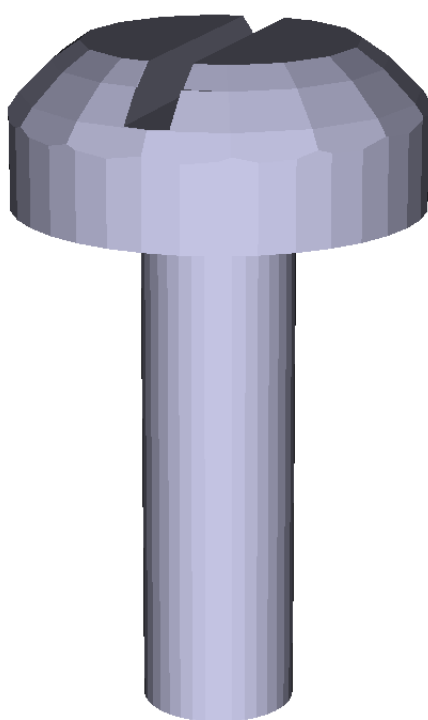
1. Vytvořte model hrací kostky se zaoblenými rohy. (Nápověda: společná část koule a krychle)
2. Podle obrázků sestrojte model šroubu a zkuste vytvořit šestistěnnou matici.
3. Udělejte model nějakého nástroje - například šroubovák, kladívko, kleště ...



Obrázek 5: Vytváření šroubu



Obrázek 6: Vytváření šroubu



Obrázek 7: Hotový šroub