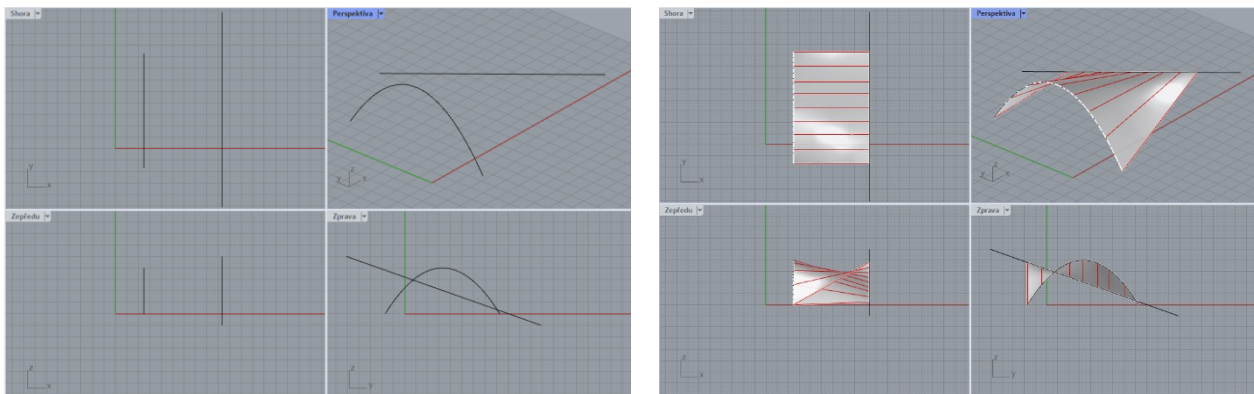


Typy úloh k zápočtovému projektu KGA1

Část A – Přímkové plochy

- Dvě křivky zadané graficky či matematickým vyjádřením spojit konoidem nebo cylindroidem. Přesně sestavit požadovaný počet tvořících úseček.
- Napsat analytické vyjádření (implicitní nebo parametrickou rovnici) jedné z použitých křivek nebo řídící roviny plochy nebo souřadnice vektoru jedné z použitých přímek.

ukázka:



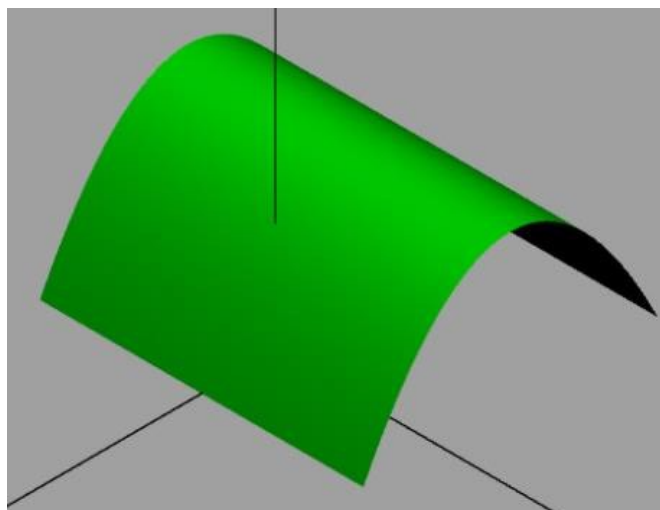
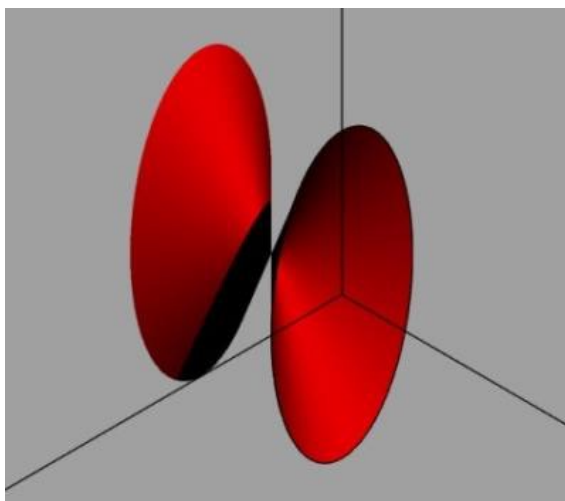
Část B – Kvadriky

- Do zadaných souřadnicových soustav sestavit kvadriky dané implicitní rovnicí a zapsat úplný název sestrojovaných kvadrik.

ukázka:

Rovnice 1: $4x^2 - 4y^2 - z^2 + 16x + 16 = 0, x \in \langle 0, -4 \rangle$

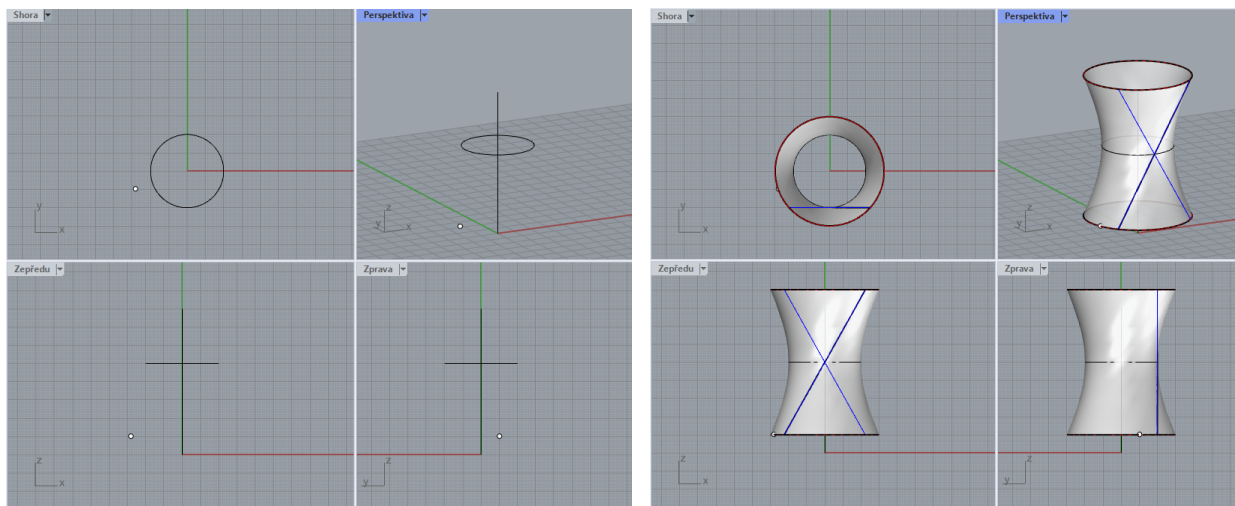
Rovnice 2: $(y+2)^2 + 4z - 16 = 0, z \geq 0$



Část C – Jednodílný rotační hyperboloid

- Do jednoznačného zadání JRH sestavit tři úlohy, k jejichž řešení se využívá základních vlastností JRH jako přímkové i rotační plochy.

ukázka:



Část D – Šroubovice a šroubové plochy

- Pro zadanou šroubovici zapsat určující prvky (osa, výška závitu, redukovaná výška závitu, poloměr, orientace). Doplnit přímkovou nebo cyklickou šroubovou plochu podle zadání, šroubovou plochu danou tvořící křivkou správně pojmenovat.
- Zakreslit šroubovici zadanou bodovou funkcí $X(t) = [o_x \pm r \cos t, o_y \pm r \sin t, v_0 t + c]$ nebo $[o_x \pm r \sin t, o_y \pm r \cos t, v_0 t + c], t \in \langle 0, k \rangle$. Doplnit přímkovou nebo cyklickou šroubovou plochu podle zadání, šroubovou plochu danou tvořící křivkou správně pojmenovat.

ukázka:

