Miniprojekt 1, Grasshopper

1: Tegn en sphere forbundet til en slider, der går mellem fem og ti.

2: tegn to planer ”plane” med xz og yz planer (i vector) som indput.

3: Brug Booleanfunktionen ”trim” til at skære dele af kuglen af. Hvilken halvdel af en boolean mellem et plan og en solid, der beholdes, afgøres af retningen på planets normaler. Normalerne kan skiftes med komponentet ”flip”. Efter at have trimmet kuglen med de to planer, skal den resterende del ligge i første kvadrant.

4: Det skrå plan tegnes med en ”four point surface”. Hver af de fire punkter er et ”point oriented” komponent defineret af en x-, y- og z værdi. Hver af de fire punkters x og y koordinater (u og v på komponentet) skrives ind, så de fire punkter danner et kvadrat i x-y planet fra -10 til 10. Det gøres nemmest med en enkelt slider (0-10) forbundet til et multiplikationskomponent (i math), hvor værdien ganges med minus én, som man kan kombinere forskelligt til hvert af de fire punkter: (10,10);(10,-10);(-10,-10);(-10,10).

5: S er en værdi mellem 0 og R, så der kan laves en slider fra 0 til 1, der multipliceres med værdien fra slideren til kuglens radius (R). Hermed fås en værdi for S.

6: ”z” isoleres i planets definition, og S, x og y bruges som indput til en funktionskomponent med tre variable (findes i math). Når definitionen på z er skrevet ind i komponentet (højreklik på F og vælg expression editor) kopieres komponentet, så der er en definition for hvert af de fire punkter. De tre variable til hvert af de fire punkter (S, x og y) skrives ind/forbindes til hvert funktionskomponent. Resultatet føres ind i Z-værdien (w) på de fire punktkomponenter.

7: Der skulle nu fremkomme et skråt plan, der kan bruges til at trimme det sidste af kuglen.