~~Az alkalmazás indításakor jelenjen meg egy fekete háttér, a közepén egy űrhajóval~~ és ~~két aszteroidával!~~ (**5%**)

~~Az alkalmazás működése közben legyenek láthatóak lövedékek (hengerek), aszteroidák (módosított, torzított gömbök) és egy űrhajó (tetraéder test és egyéb tetszőleges díszítés,~~ [~~https://hu.wikipedia.org/wiki/Tetra%C3%A9der~~](https://hu.wikipedia.org/wiki/Tetra%C3%A9der) ). (**5%**)

~~A különböző alakzatok eltérő színek segítségével legyenek kirajzolva (kitöltés ill. körvonalak)! (~~**~~5%~~**~~)~~

~~Az játéktér az XZ síkon fekszik, tehát mind az aszteroidák, mind az űrhajó az XZ síkon mozog.~~ ~~Az űrhajót lehessen forgatni a jobbra, balra,~~ ~~fel és le billentyűk segítségével a megfelelő irányokba.~~ (**5%**)

~~Az űrhajó legyen képes előre haladni a jo bb egérgomb segítségével.~~ (**5%**)

~~A szóköz billentyű lenyomására az űrhajó orrából szálljanak lövedékek nagyjából abba az irányba, amerre néz!~~ (**5%**)

~~Ha többet repültek már, mint 300 egység, semmisítse meg a lövedékeket a program. (~~**5%**)

Az űrhajó oldalainak háromszögei közül legalább kettőt lásson mindig a kamera. A kamera kövesse az űrhajót mindig azonos távolságból! (**5%**)

Különben, ha azt dinamikusan követi (nem statikus módon rögzített a kamera a térben az űrhajóhoz képest): **+5%**.

Az aszteroidák alapja egy-egy gömbfelületről random mintavételezett (normális irányokban eltolt) torzított *gömbfelület*. Azaz, ha a gömb középpontjától 1 egységre volt egy pont, azt random el lehet tolni az alakzat generálásakor. (**5%**)

~~Minden aszteroida különböző legyen és random sebességgel forogjanak a különböző irányokban!~~ (**5%**)

40

Az aszteroidák 3 méretben létezzenek, rendre 7, 6 és 5 “detailedness” felbontásban! (**5%**)

~~A legnagyobb aszteroida 10 egység sugarú legyen, a kisebbek 7 illetve 4 egység.~~ (**5%**)

A lövedékek különböző aszteroidákkal érintkezve semmisüljenek meg és a következőket váltsák ki:

* Nagy aszteroida: essen 3 közepes aszteroidára, induljanak különböző irányokba! (**5%**)
* Közepes aszteroida: essen 2 kicsi aszteroidára, repüljenek különböző irányokba! (**5%**)
* ~~Kicsi aszteroida: semmisüljön meg!~~ (**5%**)

Az ütközést gömb (aszteroidát befoglaló gömb) és gömb (a hengert befoglaló gömb) érintkezésvizsgálatával oldd meg! (**5%**) Ha az asztoroidák távolabb repülnek mint 300 egység: semmisüljenek meg, és generálódjanak újak az űrhajó háta mögött, nem látható területen, a közelben. **(5%)**

    Tömegvonzás és fizikai szimuláció. Az űrhajó és az aszteroidák rendelkezzenek tömeggel. Ha egy aszteroida kisebb darabokra esik, a kezdeti tömeg osztódjon szét a darabok között! (**5%**) Az aszteroidák vonzzák egymást a tömegükkel arányosan minden iterációban! (**5%**)

Az aszteroidák az űrhajóra is gyakoroljanak gravitációs erőhatást minden iterációban! (**5%**)

**+10%**: Legyenek egymást követő pályák, ahol egyre nagyobbak a tömegek, így egyre erősebb a gravitáció! Legyen pontszámláló is!

**+5%**: ~~Legyen csillagokkal teli háttér, ami körülveszi a szemlélőt és az űrhajót!~~

Ponthatárok: 0-39%: 1; 40-54%: 2; 55-69%: 3; 70-84%: 4; 85-100+%: 5