

Házi feladat

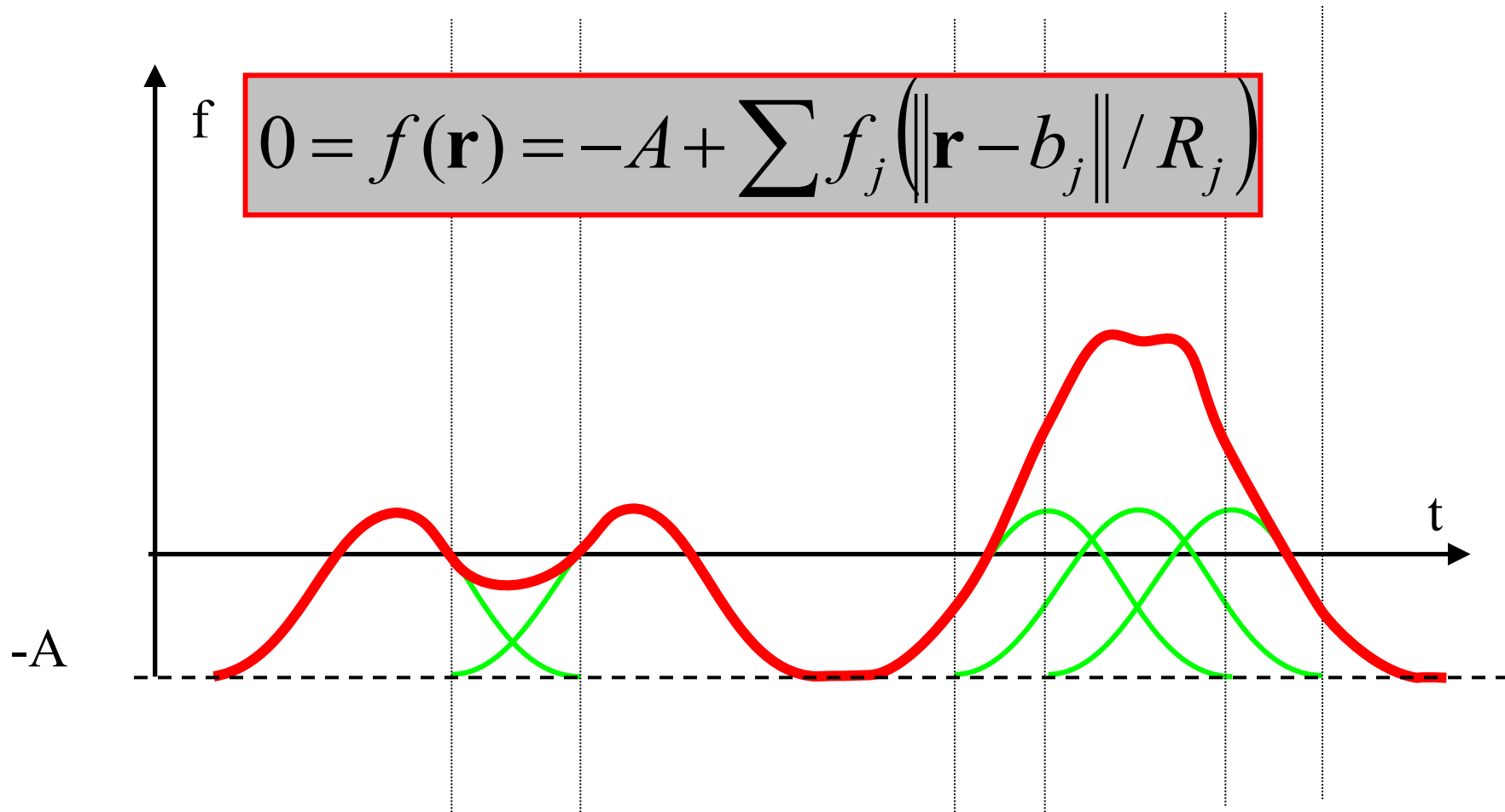
metaball ray marching

- implicit függvény
 - mozgóközéppontú radiális bázisfüggvények összege
- ebben keressük a szintfelületet

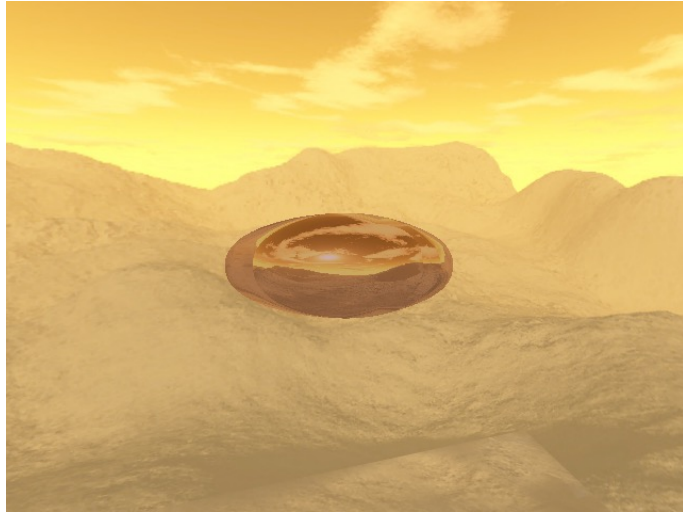
Várt eredmény kb.



Metaball implicit egyenlet általában



2 metaball: A szintérték hatása



Lehetséges metaballsúlyfüggvények

- Blinn

$$f_j(r) = \frac{1}{r^2}$$

- Perlin

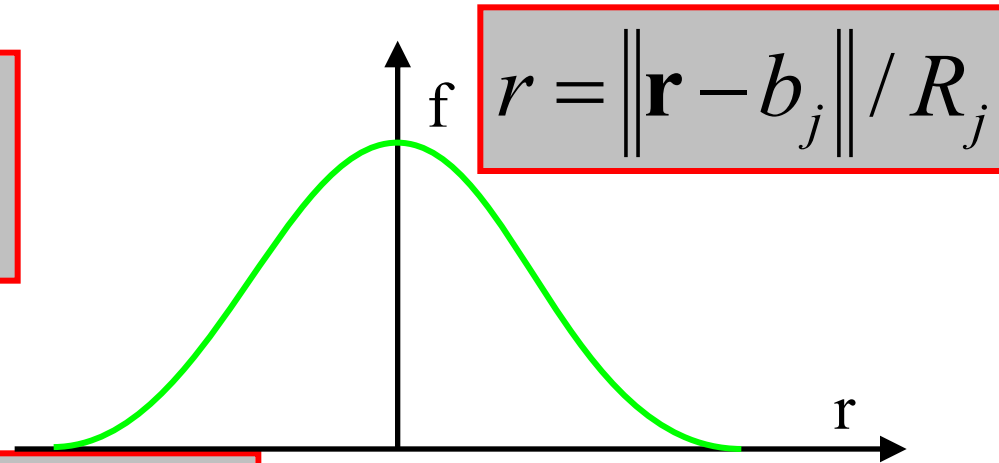
$$f_j(r) = 1 - r^3 (r(6r - 15) + 10)$$

ha $r > 1$, akkor 0

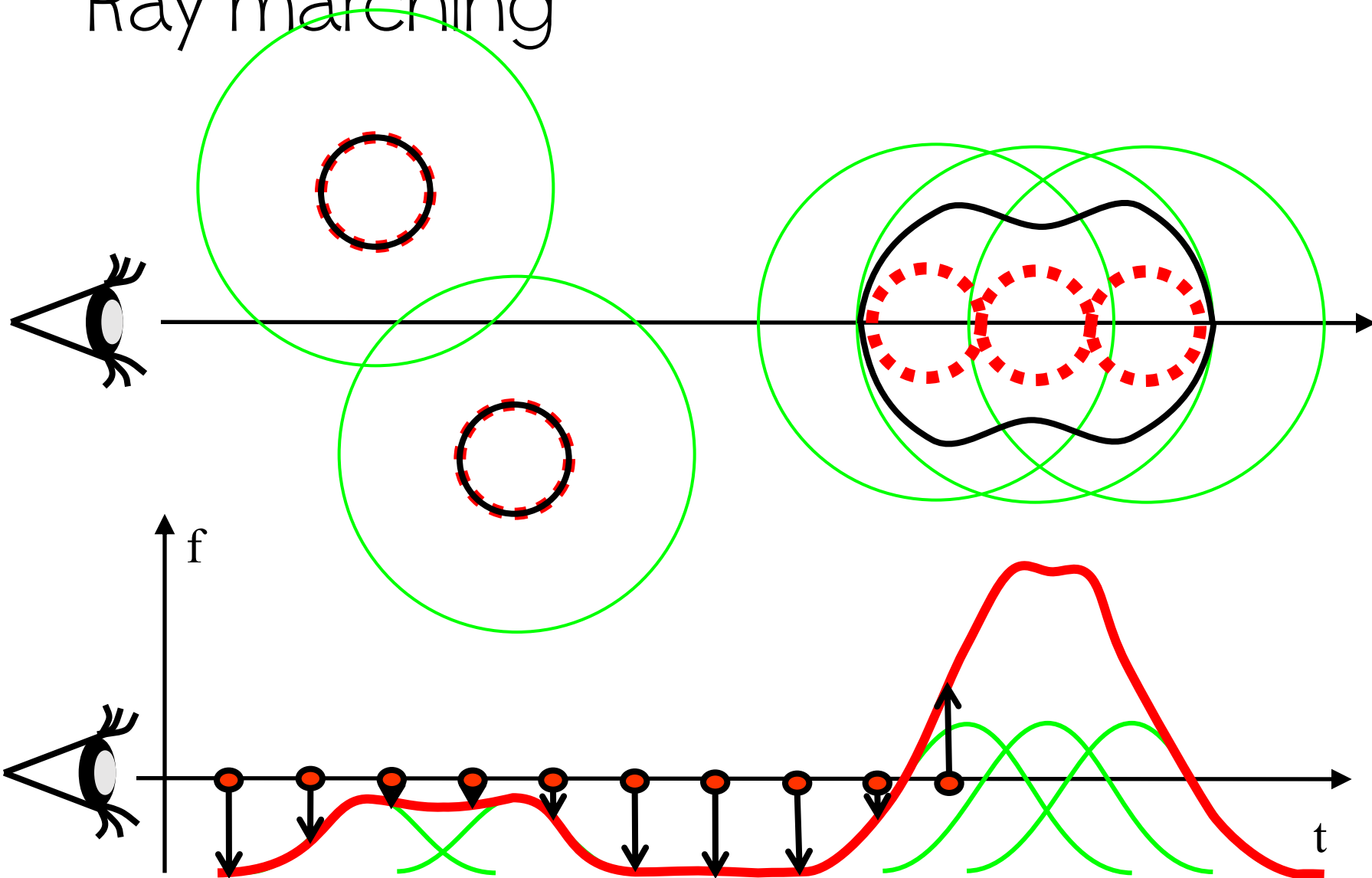
- Wyvill

$$f_j(r) = 1 - \frac{4}{9}r^6 + \frac{17}{9}r^4 - \frac{22}{9}r^2$$

ha $r > 1$, akkor 0



Ray marching



Házihoz

- legyen Phong BRDF vagy env mapping
- legalább 3 labda legyen
- animálódjanak a labdák középpontjai
- Blinn bázisfüggvény teljesen elég
 - a többi akkor hasznos ha véges tartójú kell, hogy a távoliakat ne kelljen hozzáadni
- Gradiens számítása analitikusan
 - nem differenciákkal közelítve