

Aufgabe 1: Raytracing

Teilaufgabe 1a

TODO

Teilaufgabe 1b

TODO

Aufgabe 2

Teilaufgabe 2a

Abbildung 1: Whatever

TODO

Teilaufgabe 2a

TODO

Aufgabe 3

TODO

Aufgabe 4

TODO

Aufgabe 5

TODO

Aufgabe 6

Teilaufgabe 6c

```
1 in vec3 A; // Ursprung des Strahls.
2 in vec3 D; // Die normalisierte Richtung des Strahls.
3 in float tMax; // Abbruchkriterium: maximale Suchdistanz.
4 uniform float epsilon; // Toleranz
5
6 // Distanzfunktion. Liefert den Abstand von x zur nächsten Fläche.
7 float DF( vec3 x ) { ... }
8
9 // Implementieren Sie Sphere Tracing in dieser Funktion.
10 bool sphereTrace( out vec3 pos, out int steps ) {
11     pos = A;
12     steps = 0;
13     float t = 0.;
14     while (t < tMax) {
15         float d = DF(pos);
16         pos += d * D;
17         if (abs(d) < epsilon) {
18             return true;
19         }
20     }
21     return false;
22 }
```

Aufgabe 7

TODO

Aufgabe 8

TODO

Aufgabe 9

TODO

Aufgabe 10

```
1 void renderScene() {
2     // Setup vor dem Löschen von Frame- und Tiefenpuffer
3     glClear( GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT );
4     // Zeichnen der Szene ab hier
5
6     //TODO
7 }
```

Aufgabe 11: Bézierkurven

TODO