Gabarito de forma bem simplificada

1)

P1 = Bezier(0,5)

P2 = Bezier(0.5 + 0.0000000000001) 🡪 meio + epsilon

Tg = p1 – p2

Tg = tg / |tg| 🡪 muitos fizeram apenas tg = |tg| para normalizar = errado

perp = vetor(tg.y, tg.x)

Line(p1 + perp \* 1.5, p1 – perp \* 1.5)

2) Bump mapping faz a perturbação do vetor normal da superfície de acordo com uma bump function, ou seja, para cada “pixel”, N’ = N + D, onde D eh um vetor de perturbação e N a normal do pixel sendo avaliado. Como a reflexão da luz (difusa e especular) ocorre em função do ângulo entre a fonte luminosa e o vetor normal da superfície, alterando-se o vetor normal N para N’ muda-se a forma como a luz reflete, e dessa forma o bump mapping eh utilizado para simular superfícies rugosas.

3) Não to desenhando as figuras.

Translacao1

1 0 -(x+L)

0 1 -(y-L)

0 0 1

Escala : muitos colocaram 3/5L

3/5 0 0

0 3/5 0

0 0 1

Rotacao

Cos(60) –sin(60 0

Sin(60 cos(60) 0

0 0 1

Translacao2

1 0 x

0 1 (y- L)

0 0 1

M = T2 \* R \* E \* T1