

```

1
2  /*
3   *          STRUCTS DE RETA E SEGMENTO DE RETA
4   *
5   */
6
7
8
9
10 struct line{
11     /*
12
13         Reta no tratamento vetorial. Obedece a equação:  $X = p_0 + u \cdot V$ 
14
15         p0: ponto inicial da reta
16         V: vetor diretor da reta
17
18         onde um ponto X pertence a reta se existe um escalar  $u$  que satisfaz a
19         equação.
20
21         A equacao acima pode ser desmembrada em 2(ou 3 se estiver no espaço
22         tridimensional) equações paramétricas:
23
24          $x = x_0 + u \cdot V.x$ 
25          $y = y_0 + u \cdot V.y$ 
26
27         Se o sistema puder ser resolvido com duas coordenadas x e y, significa que
28         o ponto (x, y) pertence à reta
29
30     */
31
32     pv p0, vec; //p: p0 da formula acima.  vec: V da fórmula acima
33     line(){p0=vec=pv();}
34     line(pv a, pv u) : p0(a), vec(u) {}
35 };
36
37 struct seg{//segmento de reta
38     pv a, b;
39     seg(){a=b=pv();}
40     seg(pv i, pv j) : a(i), b(j) {}
41 };
42

```