

27. Exercícios

DIM0321

2015.1

1. (*Pontos e distância*). Escrever um programa que:
 - define um tipo registro representando um ponto no plano, onde um campo deve guardar a abscissa e outro a ordenada
 - lê dois pontos (x_1, y_1) e (x_2, y_2) utilizando o tipo definido e calcula as seguintes informações:
 - a distância entre os dois pontos.
 - o ponto médio do segmento cujas extremidades são os dois pontos.
 - imprime os resultados dos cálculos efetuados
2. (*Retângulos*). Defina um tipo de registro **ret** para representar retângulos. Um retângulo será representado por dois **pontos**:
 - o ponto inferior direito;
 - e o ponto superior esquerdo.
 - Escreva uma função **area** com o seguinte protótipo:

```
1| float area(ret r);
```

para calcular a área do retângulo **r**.
3. Escreva uma função **dentro** que retorne 1 se um ponto **p** estiver dentro de um retângulo **r**, 0 senão.

```
1| int dentro(ponto p, ret r);
```
4. Escreva uma função **dentro_ret** que retorne 1 se o primeiro retângulo **r1** estiver completamente dentro do segundo retângulo **r2**, 0 senão.

```
1| int dentro_ret(ret r1, ret r2);
```