

Задача 1. Да се дефинира структура, която определя правоъгълник по двете му страни. Да се дефинират функции, които създават и извеждат правоъгълник, намират радиуса на описаната около правоъгълник окръжност, както и лицето и периметъра на правоъгълник. Да се напише програма, която създава правоъгълник по зададени страни. Извежда правоъгълника. Намира и извежда радиуса на описаната около правоъгълника окръжност, периметъра и лицето му.

Задача 2. Да се дефинира структура, определяща точка от равнината с координати (x, y), където x и y приемат за стойности числата от 1 до 100. Да се напише програма, която чете координатите на четири точки, представляващи върховете A, B, C и D на четириъгълник в цикличен ред и определя дали ABCD е квадрат*, правоъгълник* или друга фигура. *С цел да спестим проверки, ще считаме, че правоъгълник/ квадрат е фигура, чиито страни са успоредни на координатните оси.

Задача 3. Да се дефинира структура Planet, определяща планета по име (символен низ), разстояние от слънцето, диаметър и маса (реални числа). Да се дефинира функция, която:

а) въвежда данни за планета;

б) извежда данните за планета;

в) връща като резултат броя секунди, които са необходими на светлината да достигне от слънцето до планетата (да се приеме, че светлината има скорост 299 792 км/сек. и че разстоянието на планетата до слънцето е зададено в километри).

Да се напише програма, която:

а) въвежда множество от планети, реализирано чрез едномерен масив

б) извежда данните за планетите от множеството