

Вопрос: Поясните объявление делегата: `delegate float Delegate1(int p1, int p2, int p3);` Приведите примеры лямбда-выражений, которые соответствуют делегату.

Ответ:

`delegate float Delegate1(int p1, int p2, int p3);` Представленная запись объявляет в программе с помощью ключевого слова `delegate` делегат с именем `Delegate1`. Данный делегат принимает в себя три аргумента типа `int`: `p1`, `p2`, `p3`, – и возвращает значение типа `float`. Из данной записи можно сделать вывод что `Delegate1` может ссылаться только на методы с возвращаемым значением `float` и тремя аргументами типа `int` (необязательно с такими же названиями).

Данному делегату могут соответствовать следующие лямбда-выражения:

```
(int a, int b, int c) => {  
    double p = (a+b+c)/2.0;  
    return (float)Math.Sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c)); }  
  
(int x, int y, int z) => { return (float)Math.Sqrt(x*x+y*y+z*z); }  
  
Или более коротко (x, y, z) => (float)Math.Sqrt(x*x+y*y+z*z)
```

В первом примере наш делегат будет использоваться для нахождения площади треугольника с помощью формулы Герона, а во втором примере наш делегат будет использоваться для нахождения длины вектора. Возможны и другие аналогичные примеры, главное, чтобы лямбда-функция или лямбда-выражение принимали три аргумента типа `int` (тип необязателен к указанию, т.к. при приравнивании к делегату компилятор понимает, что эти три аргумента будут именно этого типа, но использование этих переменных должно соответствовать типу `int`) и возвращать значение типа `float`.