

Контроль по теме 5

1. Напишите определение шаблонной функции `sq` от одного параметра `x` любого типа, которая возвращает его квадрат, вычисленный через умножение (`x*x`)

2. Имеется шаблонный класс с 2 параметрами

```
template <typename T, int size>
```

```
class Array {  
    T data[size];
```

```
public:
```

```
    Array();
```

```
};
```

Напишите объявление объекта `a` типа `Array` для типа `int` и размера 100

3. Исключение, которое генерируется при нехватке памяти в операции `new`

4. Функция `f` может работать только для положительных чисел

```
int f(int a) {
```

```
// Для возврата исключения типа invalid_argument нужно написать
```

```
    if(a<=0) _____
```

```
    ...
```

```
}
```

5. Добавьте операторы, чтобы при возникновении исключения `out_of_range` при вызове функции `dayname` выполнялся повтор ввода:

```
[_____]
```

```
loop:
```

```
cin>>x;
```

```
cout<<dayname(x)<<"\n";
```

```
[_____]
```

```
cout<<"неверный номер, повторите ввод:"; goto loop;
```

```
[_____]
```

Выберите из:

```
} catch {
```

```
throw out_of_range;}
```

```
catch(out_of_range) {
```

```
try {
```

```
} catch(out_of_range&) {
```

```
} if(out_of_range) {
```

```
}
```

```
while(1) {
```

```
while(out_of_range) {
```

```
case out_of_range:
```