

# Теоретические вопросы

## Вопрос 1

Сколько элементов имеет следующий массив?

```
1    int[, ] numbers = new int[3, 2, 3];
```

Варианты ответов

1. 0
2. 1
3. 8
4. 9
5. 11
6. 18

Ответ: 6

## Вопрос 2

Сколько измерений (размерность) имеет следующий массив?

```
1    int[,] numbers = new int[3, 3];
```

Варианты ответов

1. 1
2. 2
3. 3
4. 6

Ответ: 2

## Вопрос 3

Что будет выведено на консоль в результате выполнения следующего кода:

```
int[][] nums = new int[3][];  
1    nums[0] = new int[2] { 1, 2 };  
2    nums[1] = new int[3] { 3, 4, 5 };  
3    nums[2] = new int[5] { 6, 7, 8, 9, 10 };  
4  
5    Console.WriteLine(nums[3][2]);  
6
```

Ответ: IndexOutOfRangeException

## Вопрос 4

Дан следующий массив

```
1  int[][][] nums = new int[3][];  
2  nums[0] = new int[2] { 1, 2 };  
3  nums[1] = new int[3] { 3, 4, 5 };  
4  nums[2] = new int[5] { 6, 7, 8, 9, 10 };
```

Каким образом мы можем обратиться к числу 7 в этом массиве?

Варианты ответов

1. nums[7]
2. nums[2, 1]
3. nums[2][1]
4. nums[3]
5. nums[3, 3]
6. nums[3][3]
7. Ответ: nums[2][1]

### Практические вопросы

#### Упражнение 1

Задан следующий трехмерный массив:

```
int[, ,] mas = { { { 1, 2 }, { 3, 4 } },  
                 { { 4, 5 }, { 6, 7 } },  
                 { { 7, 8 }, { 9, 10 } },  
                 { { 10, 11 }, { 12, 13 } }  
               };
```

С помощью циклов переберите все элементы этого массива и выведите их на консоль в следующем виде:

```
{{{1 , 2} , {3 , 4}} , {{4 , 5} , {6 , 7}} , {{7 , 8} , {9 , 10}} , {{10 , 11} , {12 , 13}}}
```

```
int[, ,] mas = {  
    { { 1, 2 }, { 3, 4 } },  
    { { 4, 5 }, { 6, 7 } },  
    { { 7, 8 }, { 9, 10 } },  
    { { 10, 11 }, { 12, 13 } }  
};
```

```
Console.WriteLine("");
```

```
for (int i = 0; i < mas.GetLength(0); i++)  
{
```

```
if (i > 0) Console.Write(" , ");
Console.Write("{");
for (int j = 0; j < mas.GetLength(1); j++)
{
    if (j > 0) Console.Write(" , ");
    Console.Write("{");
    for (int k = 0; k < mas.GetLength(2); k++)
    {
        if (k > 0) Console.Write(" , ");
        Console.Write(mas[i, j, k]);
    }
    Console.Write("} ");
}
Console.Write("}");
}
Console.WriteLine("}");
```