

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.Write("{");

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

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