ИНФОРМАТИКА 7 класс
Тема: «Погоня за Нюхлером 😊 »

МБОУ гимназия имени академика Н.Г.Басова.

2019г.

FANTASTIC BEASTS AND WHERE TO FIND THEM

Разминка

Математические задачи с использованием операций DIV и MOD

1) 17 div 5 =
2) 352 div 10 mod 10 =
3) 46 div 200 =
4) 543 mod 10 =
5) -9 mod 2 =

6) Как отрезать 2 последних цифры числа?
7) Как проверить что последняя цифра числа =5?
8) Что такое массив?

Разминка

1. Циклический алгоритм обработки массива чисел

```
1. Var
  k, m: integer;
  Dat: array[1..10] of integer;
  Begin
    Dat[1] := 12; Dat[2] := 15; Dat[3] := 17;
    Dat[4] := 15;    Dat[5] := 14; Dat[6] := 12;    Dat[7] := 10
    Dat[8] := 13;    Dat[9] := 14; Dat[10] := 15;
    m := 0;
    for k := 1 to 10 do
    if Dat[k]=15  then          m := m + 1;
   writeln(m);

End.
```

Разминка

2.Циклический алгоритм обработки массива чисел

```
2. Var k, m: integer;
 Dat: array [1..10] of integer;
Begin
    Dat[1] := 12; Dat[2] := 15;    Dat[3] := 17;
    Dat[4] := 15;    Dat[5] := 14; Dat[6] := 12;    Dat[7] := 10;
    Dat[8] := 13;    Dat[9] := 14; Dat[10] := 15;
     m := 0;
     for k := 1 to 10 do
      if Dat[k] > m then  m := Dat[k];
      writeln(m);
End.
```

Разминка

3.Циклический алгоритм обработки массива чисел

```
3. Var k, m, n: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
      Dat[1] := 7; Dat[2] := 9;    Dat[3] := 10; Dat[4] := 5;
     Dat[5] := 6; Dat[6] := 7;    Dat[7] := 9; Dat[8] := 8;
     Dat[9] := 6; Dat[10] := 9;    m := 10;    n := 0;
     for k := 1 to 10 do
     if Dat[k] < m then
     begin     m := Dat[k];   n := k;   end;
     writeln(n);
End.
```

Разминка

Циклический алгоритм обработки массива чисел

4.

```
Var k, s: integer;
 Sea: array[1..12] of integer;
 Begin
 Sea[1]:=170; Sea[2]:=170;  Sea[3]:=190;
Sea[4]:=210;  Sea[5]:=230; Sea[6]:=220;  Sea[7]:=240;
Sea[8]:=160;  Sea[9]:=190; Sea[10]:=210;  Sea[11]:=170;
Sea[12]:=170;
s := 100;
for k := 1 to 12 do
if Sea[k] > 220 then  begin s := s + Sea[k];      end;
 writeln(s);
End.
```

Решение задач

1. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –10 000 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий **найти и вывести количество пар элементов массива, в которых оба числа не делятся на 5.** В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

```
k:= 0;
for i := 1 to N-1 do
begin
   if (a[i] mod 5 <> 0) and (a[i+1] mod 5 <> 0)
    then    k = k + 1;
end;
writeln(k);
```

«Чтобы научить решать задачи, надо их решать!».

Д. Пойа.

Тема урока: «Базовые алгоритмы обработки массивов. Решение задач»

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

- https://www.youtube.com/watch?v=dvRFQc7K_cQ

Решение задач

Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от **–10 000 до 10 000** включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования **алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых оба числа не делятся на 5.** В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

```
k:= 0;
for i := 1 to N-1 do
begin
if (a[i] mod 5 <> 0) and (a[i+1] mod 5 <> 0)
then k = k + 1;
end;
writeln(k);
```

Решение задач

Дан целочисленный массив из 50 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования **алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых оба числа трехзначные.** В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

```
const
N = 30;
var     a: array [1..N] of integer;
 i, j, k: integer;
begin
for i := 1 to N do
readln(a[i]);
 ...
end.
```

Решение задач

3. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от −10 000 до 10 000 включительно. **Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых хотя бы одно число делится на 7.** В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

```
const
N = 30;
var     a: array [1..N] of integer;
 i, j, k: integer;
begin
for i := 1 to N do
readln(a[i]);
 ...
end.
```

Исправьте все ошибки в программе!

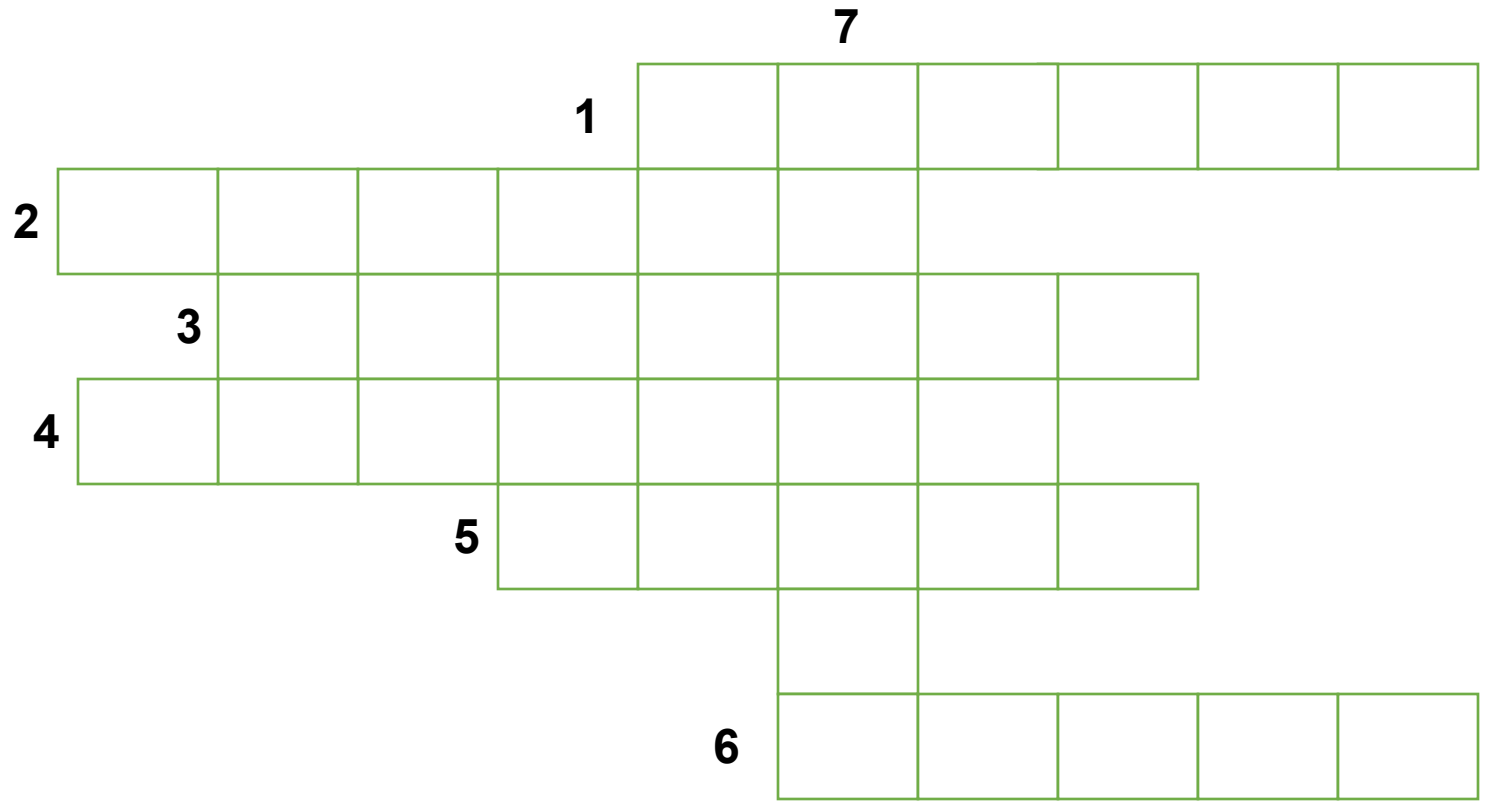
Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –100 до 100 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования **алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, сумма которых чётна, а произведение больше 100.** Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

```
const N = 40;
Var
a: array [1..N] of longint;
i, j, k: longint;
begin
for i := 1 to N do
    Readln (a[i]);
    k := 0;

  if  (a[i] + a[i + 1] ) mod 2 = 0   and  a[i] * a[i + 1] > 100
   then        inc(k);
writeln(k);
end.
```

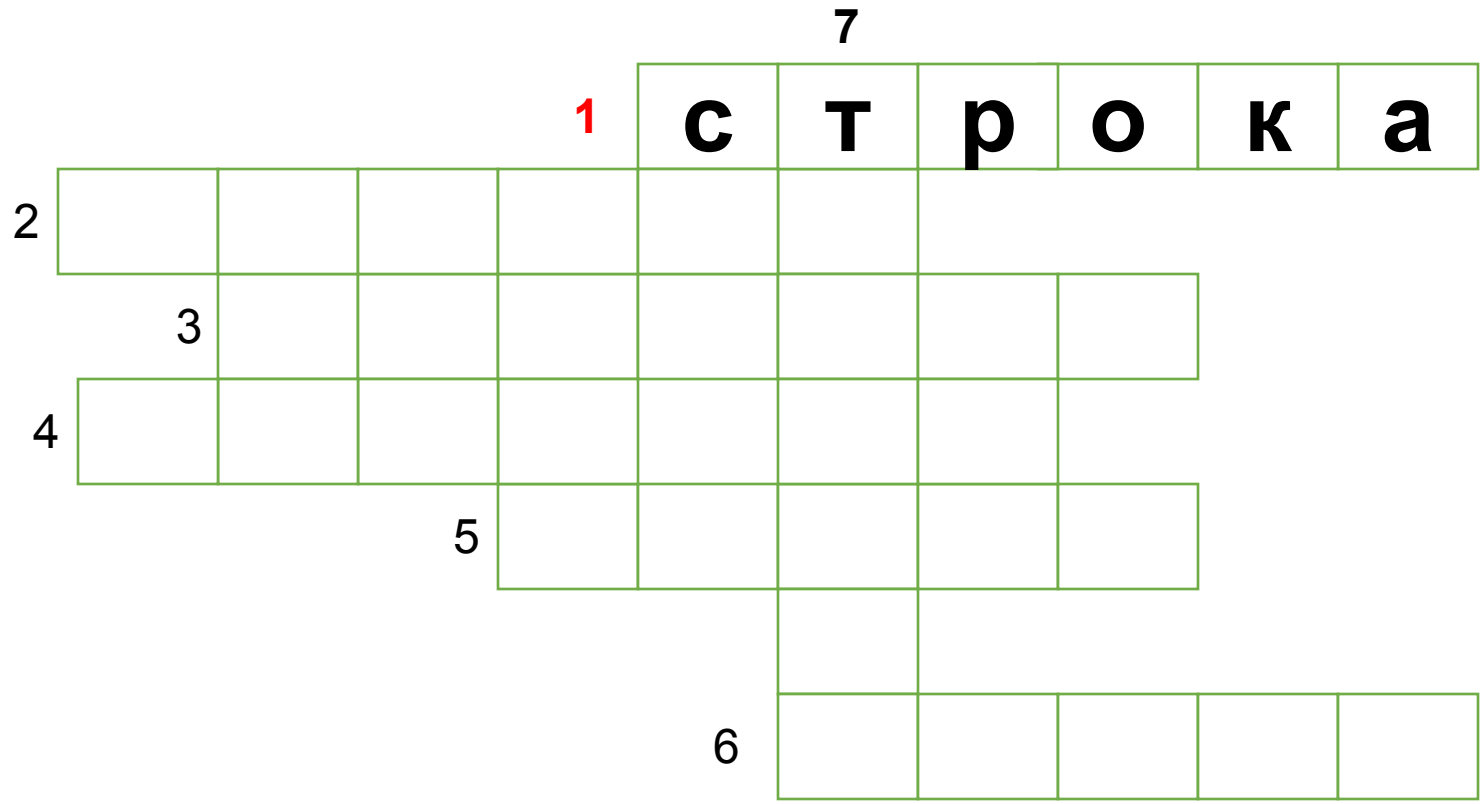
```
const N = 40;
Var
a: array [1..N] of longint;
i, j, k: longint;
begin
for i := 1 to N do
Readln (a[i]);
 k := 0;
for i := 1 to N-1  do
   if ((a[i] + a[i + 1] ) mod 2 = 0) and (a[i] * a[i + 1] > 100)
   then        inc(k);
writeln(k);
end.
```

1. Совокупность ячеек по горизонтали.



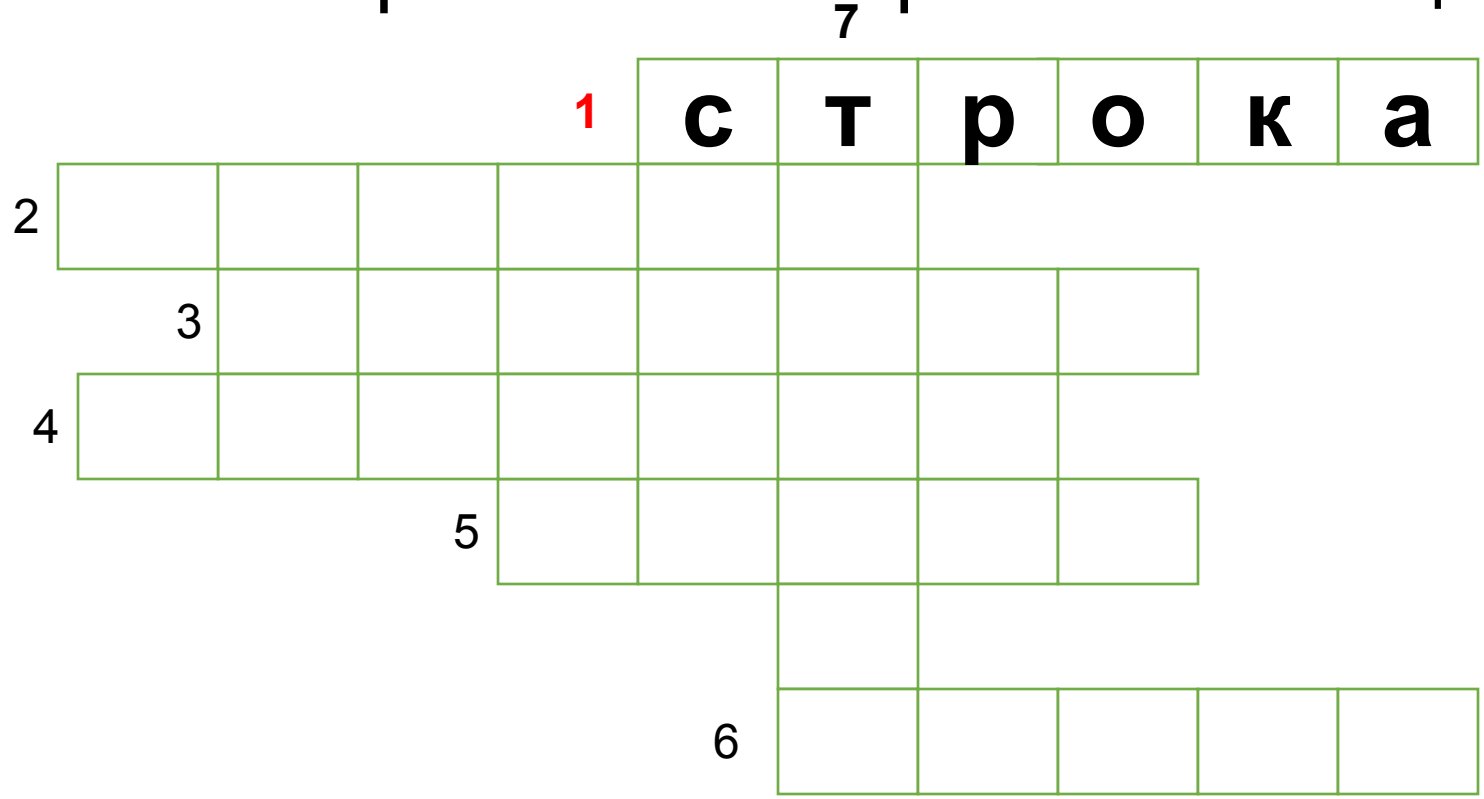
Microsoft®
Excel

1. Совокупность ячеек по горизонтали.



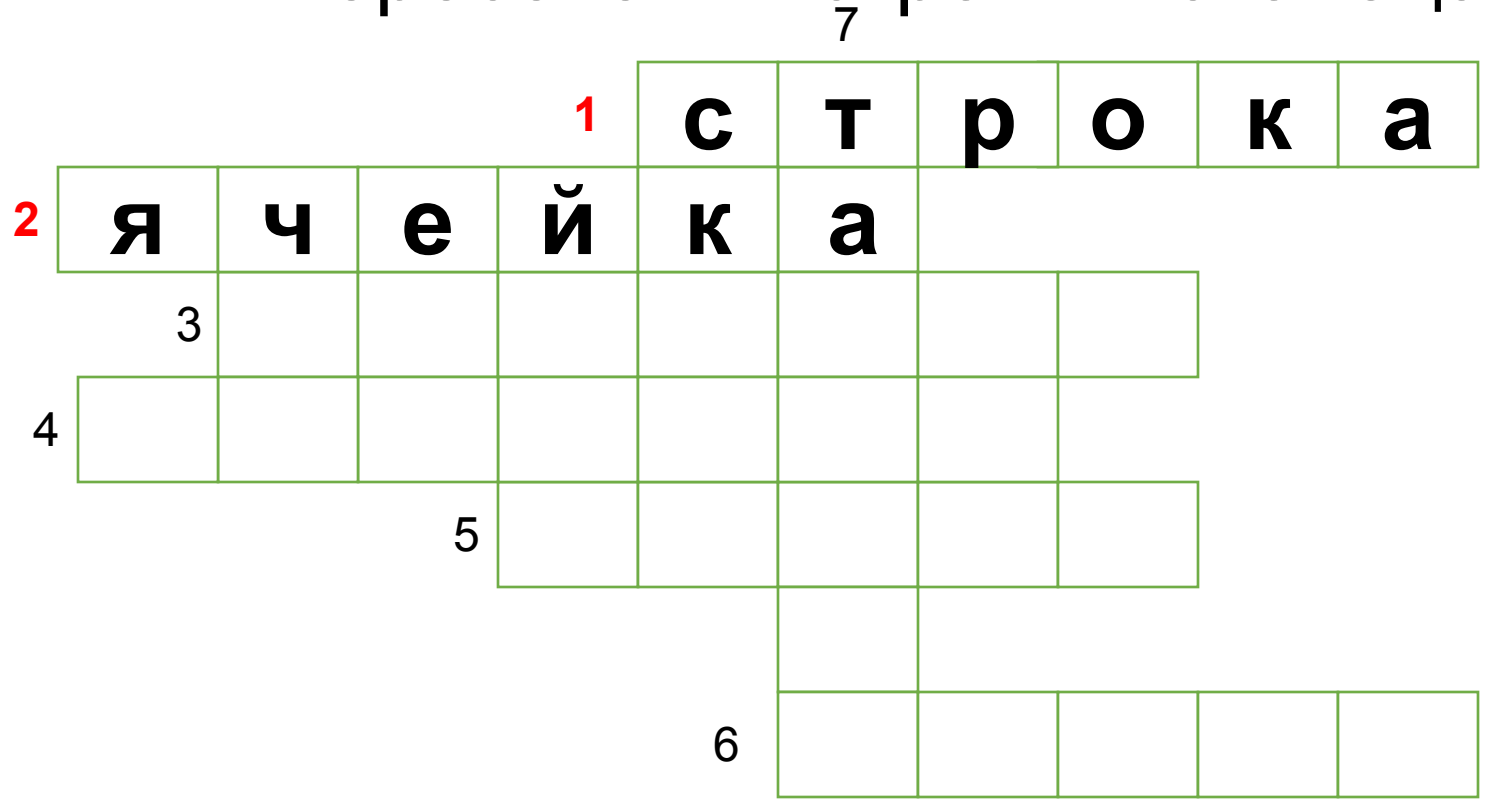
Microsoft®
Excel

2. Основной структурный элемент таблицы; место пересечения строки и столбца.



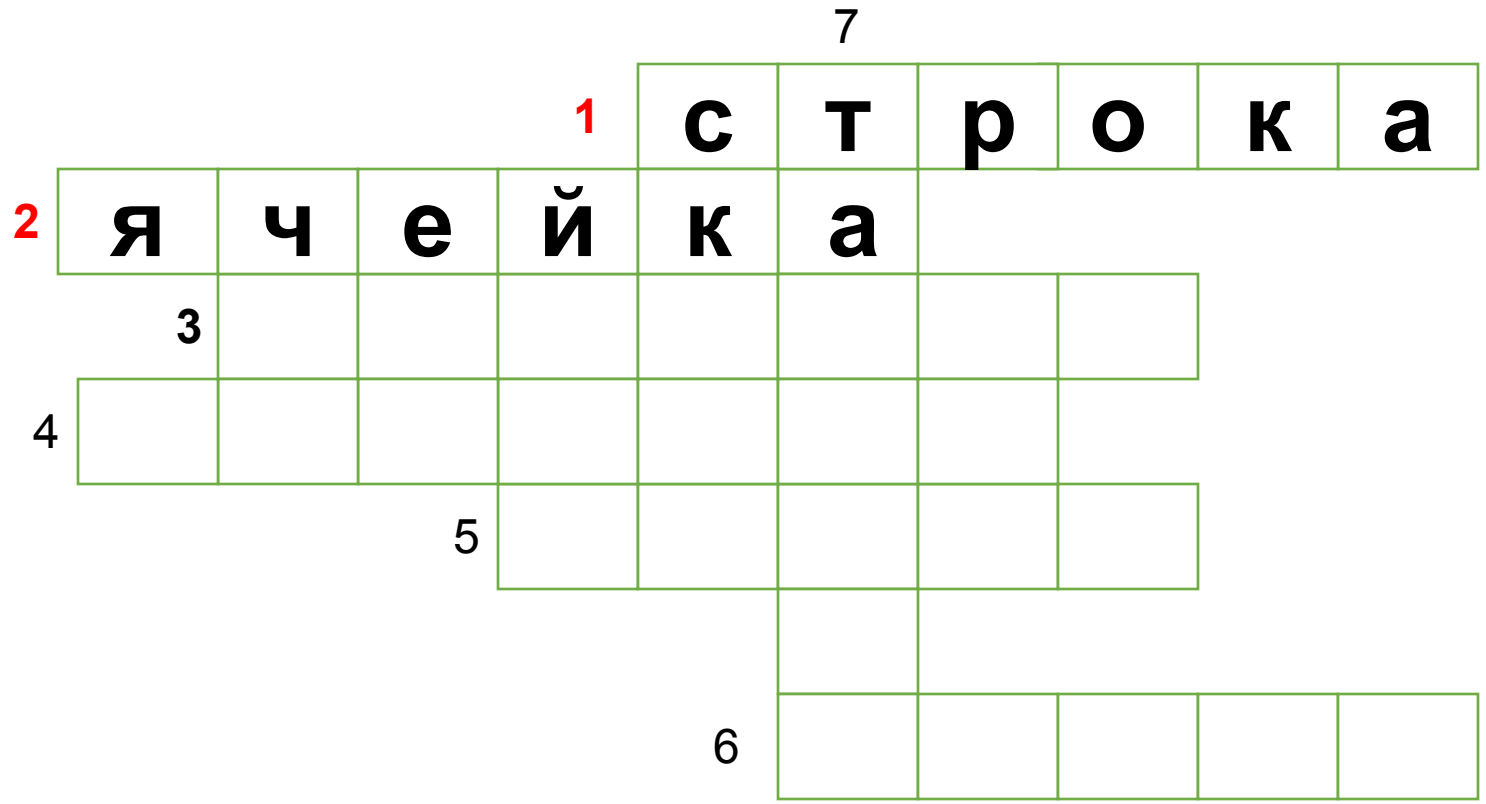
Microsoft® Excel

2. Основной структурный элемент таблицы; место пересечения строки и столбца.



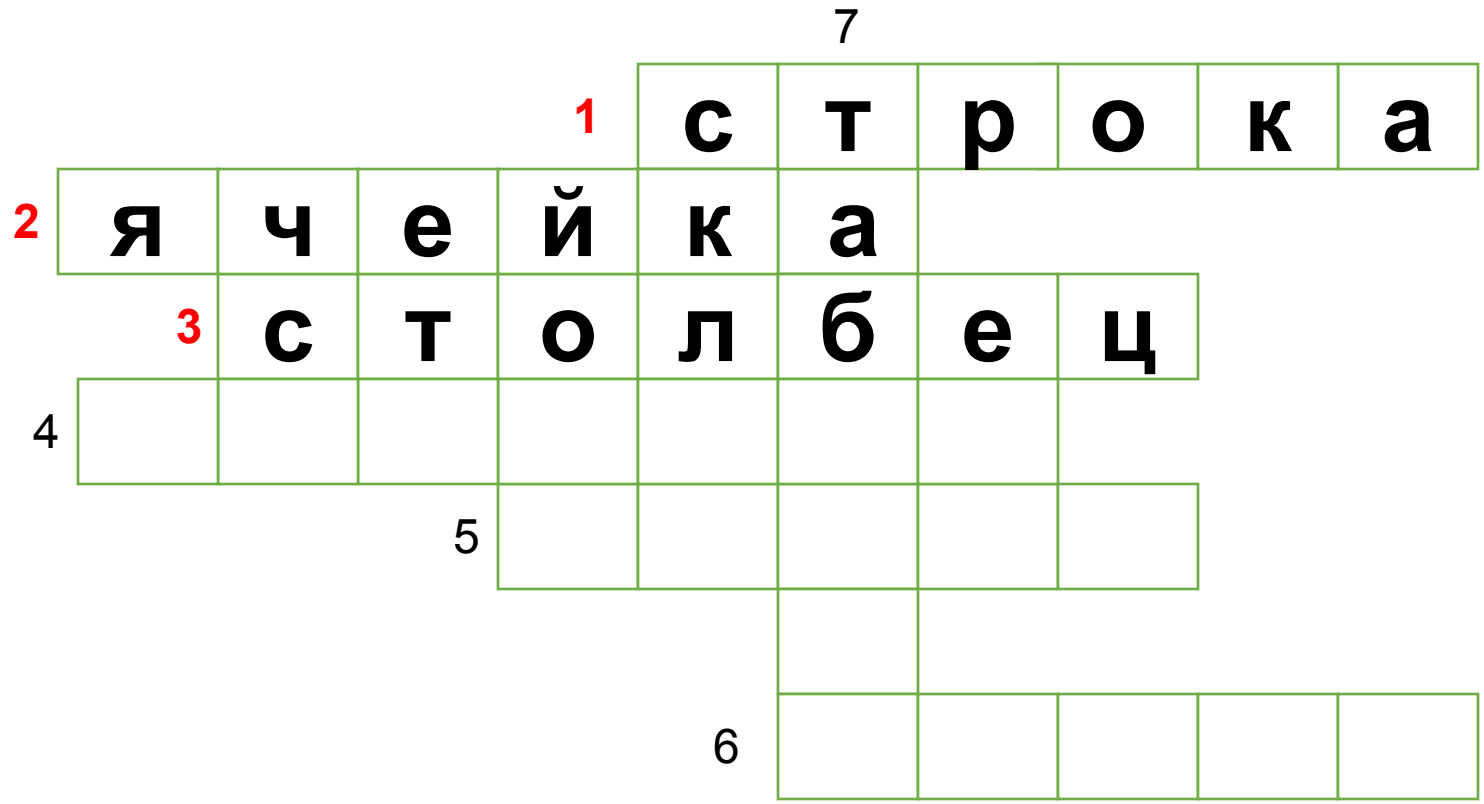
Microsoft® Excel

3. Вертикальная колонка.



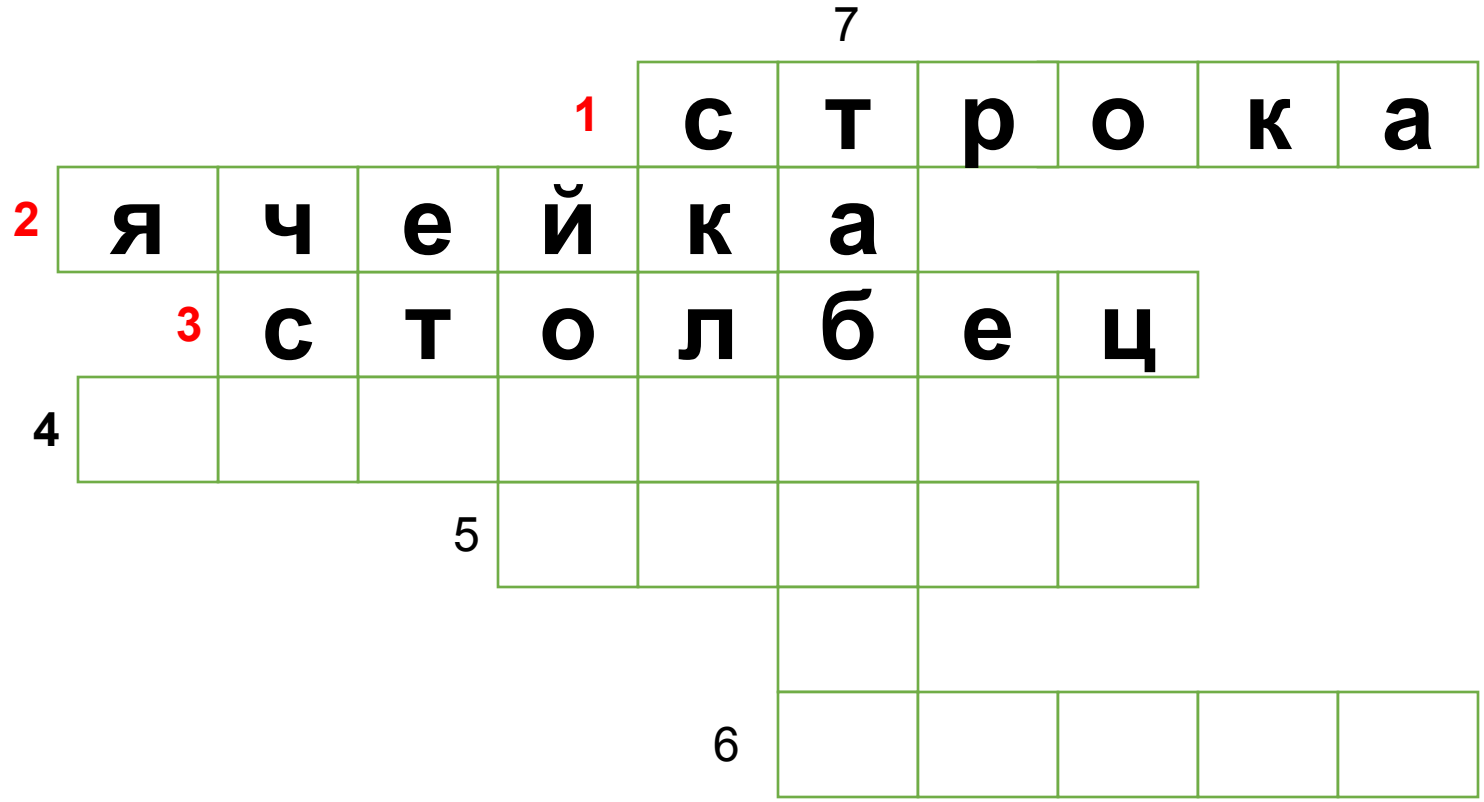
Microsoft®
Excel

3. Вертикальная колонка.



Microsoft® Excel

4. Выражение, начинающееся с символа “=”, по которому выполняются вычисления в ячейке.



Microsoft® Excel

4. Выражение, начинающееся с символа “=”, по которому выполняются вычисления в ячейке.

Microsoft® Excel

5. Документ, с которым работает MS Excel.

					7						
				1	с	т	р	о	к	а	
2	я	ч	е	й	к	а					
		3	с	т	о	л	б	е	ц		
4	ф	о	р	м	у	л	а				
				5							
					6						

Microsoft® Excel

5. Документ, с которым работает MS Excel.

					7					
				1	с	т	р	о	к	а
2	я	ч	е	й	к	а				
		3	с	т	о	л	б	е	ц	
4	ф	о	р	м	у	л	а			
				5	к	н	и	г	а	
					6					

Microsoft®
Excel

6. Имя столбца и номер строки, где находится ячейка, без пробела между ними.

7

				1 с	т	р	о	к	а
2 я	ч	е	й	к	а				
	3 с	т	о	л	б	е	ц		
4 ф	о	р	м	у	л	а			
				5 к	н	и	г	а	
				6					

Microsoft®
Excel

6. Имя столбца и номер строки, где находится ячейка, без пробела между ними.

7

				1 с	т	р	о	к	а
2 я	ч	е	й	к	а				
	3 с	т	о	л	б	е	ц		
4 ф	о	р	м	у	л	а			
				5 к	н	и	г	а	
				6	а	д	р	е	с

Microsoft®
Excel

7. Электронная...

					7					
				1	с	т	р	о	к	а
2	я	ч	е	й	к	а				
				3	с	т	о	л	б	е	ц
4	ф	о	р	м	у	л	а			
				5	к	н	и	г	а	
					6	а	д	р	е	с

Microsoft®
Excel

7. Электронная...

					7					
				1	с	т	р	о	к	а
2	я	ч	е	й	к	а				
		3	с	т	о	л	б	е	ц	
4	ф	о	р	м	у	л	а			
				5	к	н	и	г	а	
						ц				
					6	а	д	р	е	с

Microsoft®
Excel

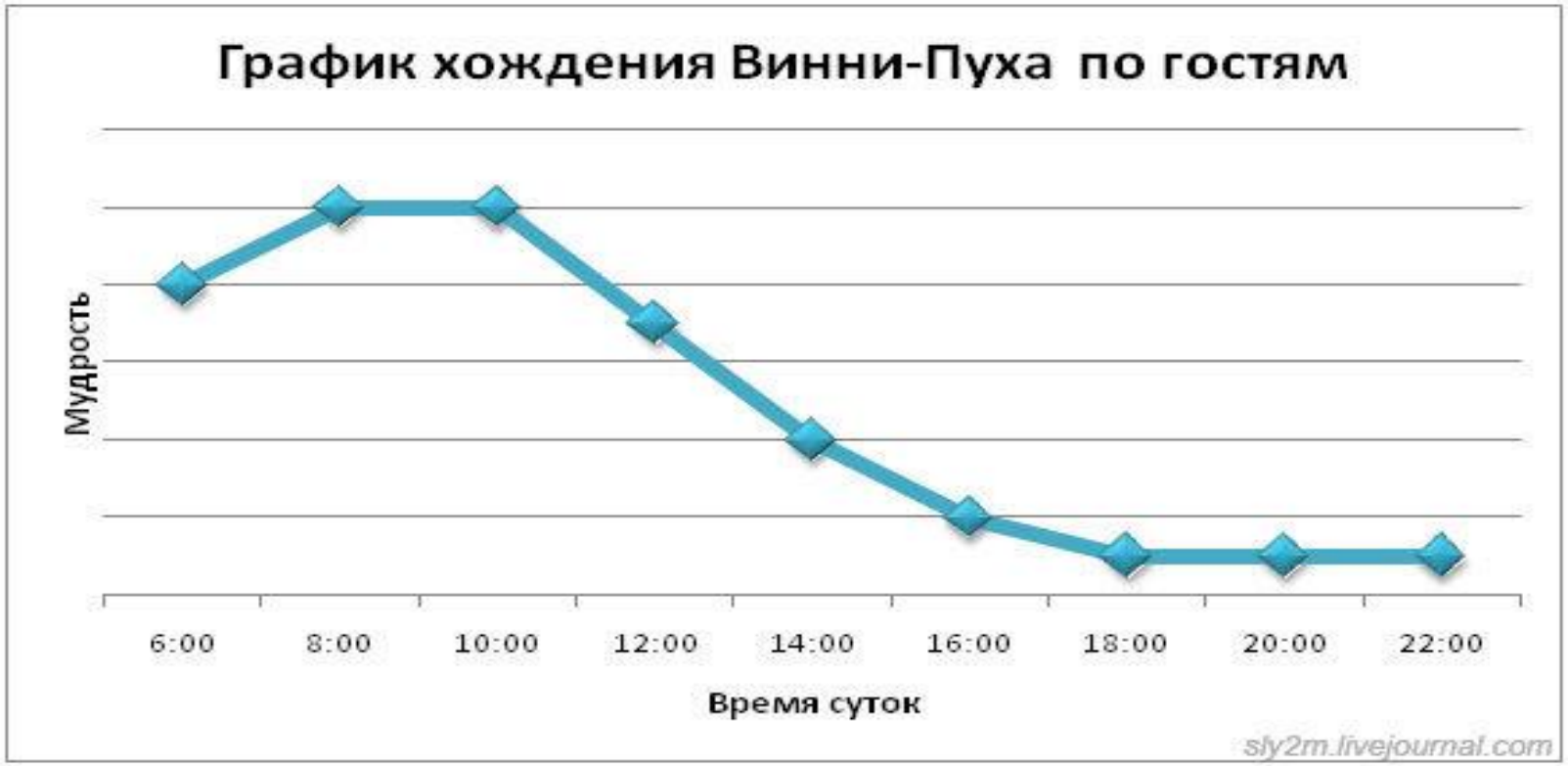
Microsoft® Excel

Разгадайте ребус...

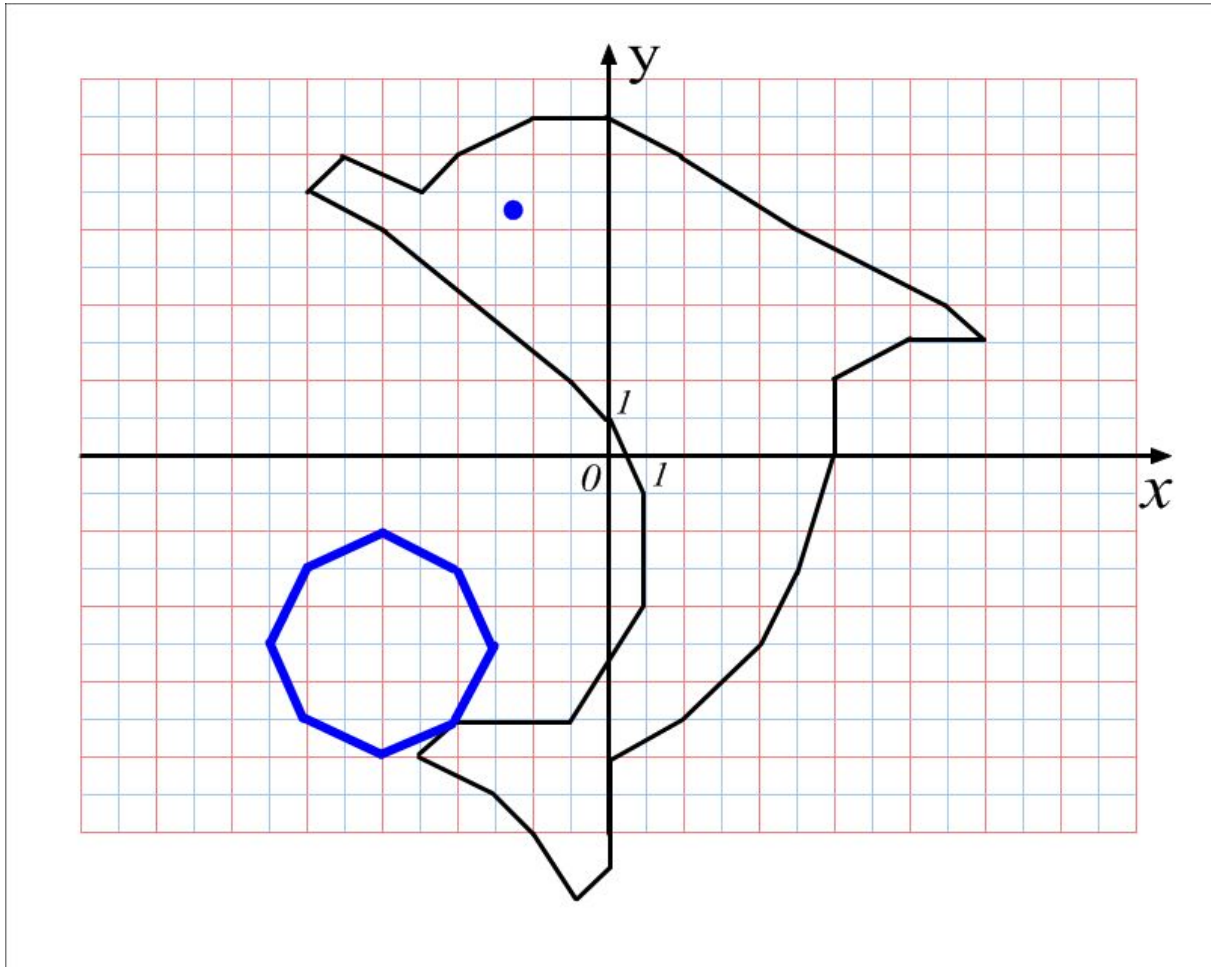
ы

ДИАГРАММЫ

Диаграмма – это представление данных таблицы в графическом виде, которое используется для анализа и сравнения данных . Большинство диаграмм строятся в прямоугольной системе координат.



MS EXCEL



СПАСИБО ЗА УРОК МОИ ЮНЫЕ ВОЛШЕБНИКИ!