

# Электронные таблицы.

Урок систематизации знаний.

11 класс

Щербина Людмила Евгеньевна

Учитель информатики МБОУ гимназия №79 г.

Ульяновска

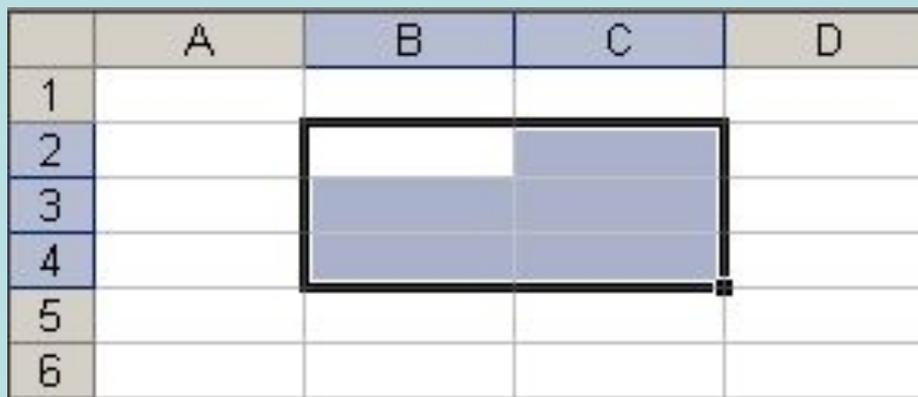
адрес ячейки в электронных таблицах состоит из имени столбца и следующего за ним номера строки, например,

**C15**

формулы в электронных таблицах начинаются знаком = («равно»)

знаки +, −, \*, / и ^ в формулах означают соответственно сложение, вычитание, умножение, деление и возведение в степень

запись **B2:C4** означает диапазон,



The image shows a portion of an Excel spreadsheet. The columns are labeled A, B, C, and D. The rows are numbered 1 through 6. A range of cells from B2 to C4 is highlighted with a thick black border, indicating a selected range. The cells in this range are shaded light blue.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Запишите на математическом языке формулу **=СУММ(В2:С4 )**

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

в заданиях ЕГЭ могут использоваться стандартные функции **СЧЕТ** (.....), **СУММ** (.....), **СРЗНАЧ** (.....), **МИН** (.....), **МАКС** (.....)

функция **СРЗНАЧ** при вычислении среднего арифметического не учитывает пустые ячейки; например, после ввода формулы в **С2** появится значение 2 (ячейка **А2** – пустая):

	А	В	С
1	1	2	
2		3	
3			=СРЗНАЧ(А1:В2)

Что выдаст функция **СЧЕТ(А1:В2)** в этом случае ?

# Абсолютные и относительные адреса

	C	D	E
4	=B\$2+C\$3	=B\$2+C\$3	=B\$2+C\$3
5	=B\$2+C\$3	=B\$2+C\$3	=B\$2+C\$3
6	=B\$2+C\$3	=B\$2+C\$3	=B\$2+C\$3

	C	D	E
4	=A1+B2	=B1+C2	=C1+D2
5	=A2+B3	=B2+C3	=C2+D3
6	=A3+B4	=B3+C4	=C3+D4

- Помните, чем отличаются абсолютные и относительные адреса, как они меняются при копировании?

## Пример задания:

- *В электронной таблице значение формулы **=СУММ(В1:В2)** равно 5. Чему равно значение ячейки В3, если значение формулы **=СРЗНАЧ(В1:В3)** равно 3?*

1) 8

2) 2

3) 3

4) 4

# Решение:

- функция **СУММ(B1:B2)** считает сумму значений ячеек B1 и B2, поэтому  $B1 + B2 = 5$
- функция **СРЗНАЧ(B1:B3)** считает среднее арифметическое диапазона B1:B3
- в диапазон B1:B3 входят три ячейки, среднее арифметическое – это сумма их значений, деленная на 3; таким образом  $B1 + B2 + B3 = 3 \cdot 3 = 9$
- поскольку  $B1 + B2 = 5$ , сразу получаем  $B3 = 9 - 5 = 4$
- таким образом, правильный ответ – **4**.

# Пример 2.

- Дан фрагмент электронной таблицы:

Чему станет равным значение ячейки С2, если в нее скопировать формулу из ячейки С1? Знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

	A	B	C
1	10	20	= A1+B\$1
2	30	40	

- 1) 40    2) 50  
3) 60    4) 70

Ответ: 2

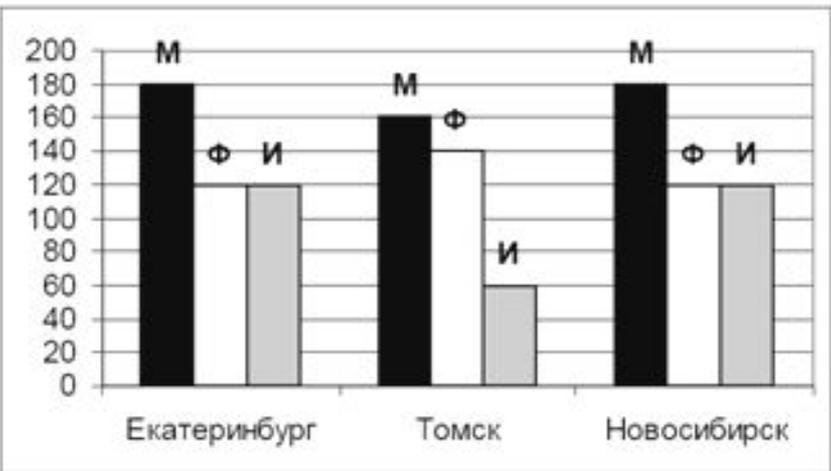
# Пример 3.

- Как изменится значение ячейки C3, если после ввода формул переместить содержимое ячейки B2 в B3? («+1» означает увеличение на 1, а «-1» – уменьшение на 1)
- 1) -2   2) -1   3) 0   4) +1

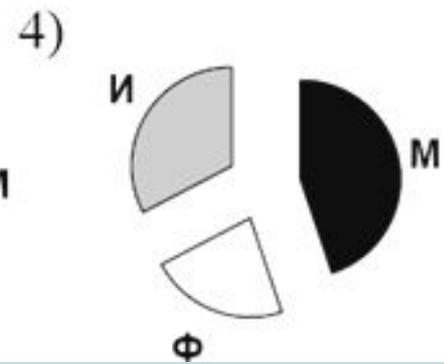
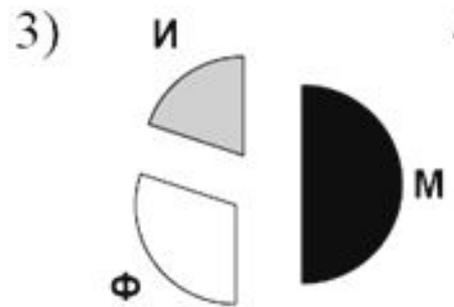
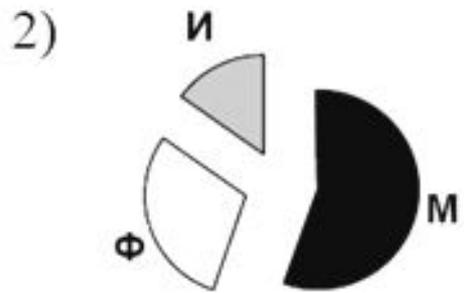
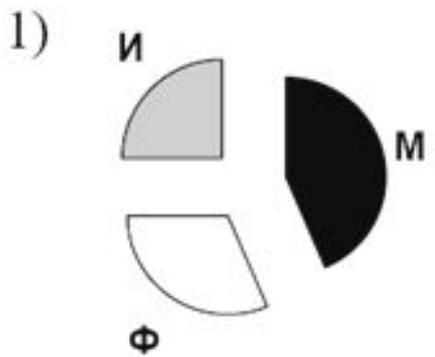
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>=СЧЁТ(A1:B2)</b>
<b>3</b>			<b>=СРЗНАЧ(A1:C2)</b>

Ответ: 2

На диаграмме показано количество призеров олимпиады по информатике (И), математике (М), физике (Ф) в трех городах России.



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение общего числа призеров по каждому предмету для всех городов вместе?

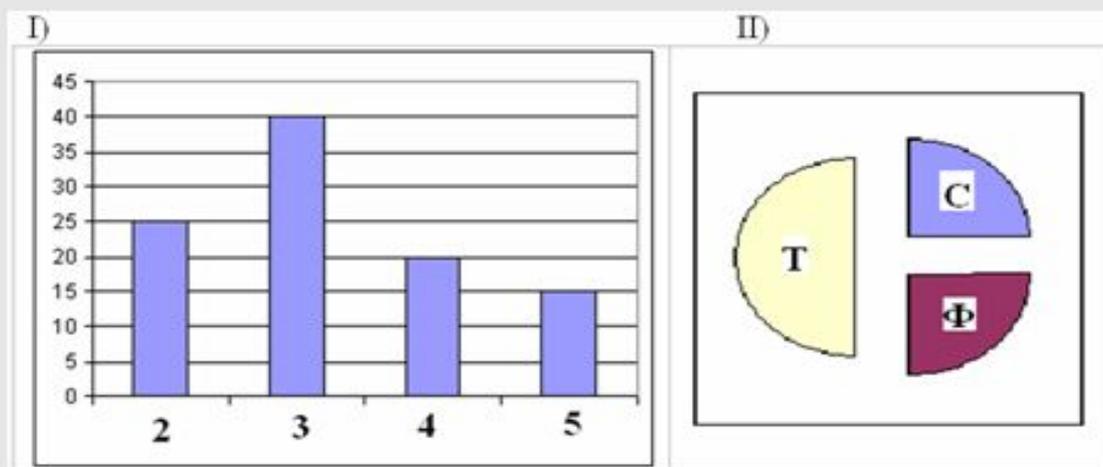


# Решение:

	М	Ф	И	Всего
Екатеринбург	180	120	120	
Томск	160	140	60	
Новосибирск	180	120	120	
Всего	520	380	300	1200

Ответ: 1

В цехе трудятся рабочие трех специальностей – токари [Т], слесари [С] и фрезеровщики [Ф]. Каждый рабочий имеет разряд не меньший второго и не больший пятого. На диаграмме I отражено количество рабочих с различными разрядами, а на диаграмме II – распределение рабочих по специальностям. Каждый рабочий имеет только одну специальность и один разряд.



Имеются четыре утверждения:

- А) Все рабочие третьего разряда могут быть токарями
- Б) Все рабочие третьего разряда могут быть фрезеровщиками
- В) Все слесари могут быть пятого разряда
- Г) Все токари могут быть четвертого разряда

Какое из этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

1) А

2) Б

3) В

4) Г

# Решение:

Последовательно рассмотрим все утверждения-ответы:

А: Все рабочие третьего разряда (их 40 чел.) **МОГУТ** быть токарями, потому в цеху 50 токарей

Б: Все рабочие третьего разряда (их 40 чел.) **НЕ** могут быть фрезеровщиками, потому в цеху всего 25 фрезеровщиков

В: Все слесари (их 25 чел.) **НЕ** могут быть 5-ого разряда, потому в цеху только 15 рабочих имеют 5-й разряд

Г: Все токари (их 50 чел.) **НЕ** могут быть четвертого разряда, потому в цеху только 20 рабочих имеют 4-й разряд

таким образом, правильный ответ – **1**.

# Источники материалов

- <http://kpolyakov.narod.ru>
- <http://www.egeinf.ru>