



Представление информации в форме таблиц

Структура таблицы

Табличный способ решения логических задач

Это интересно

5 класс

Ключевые слова

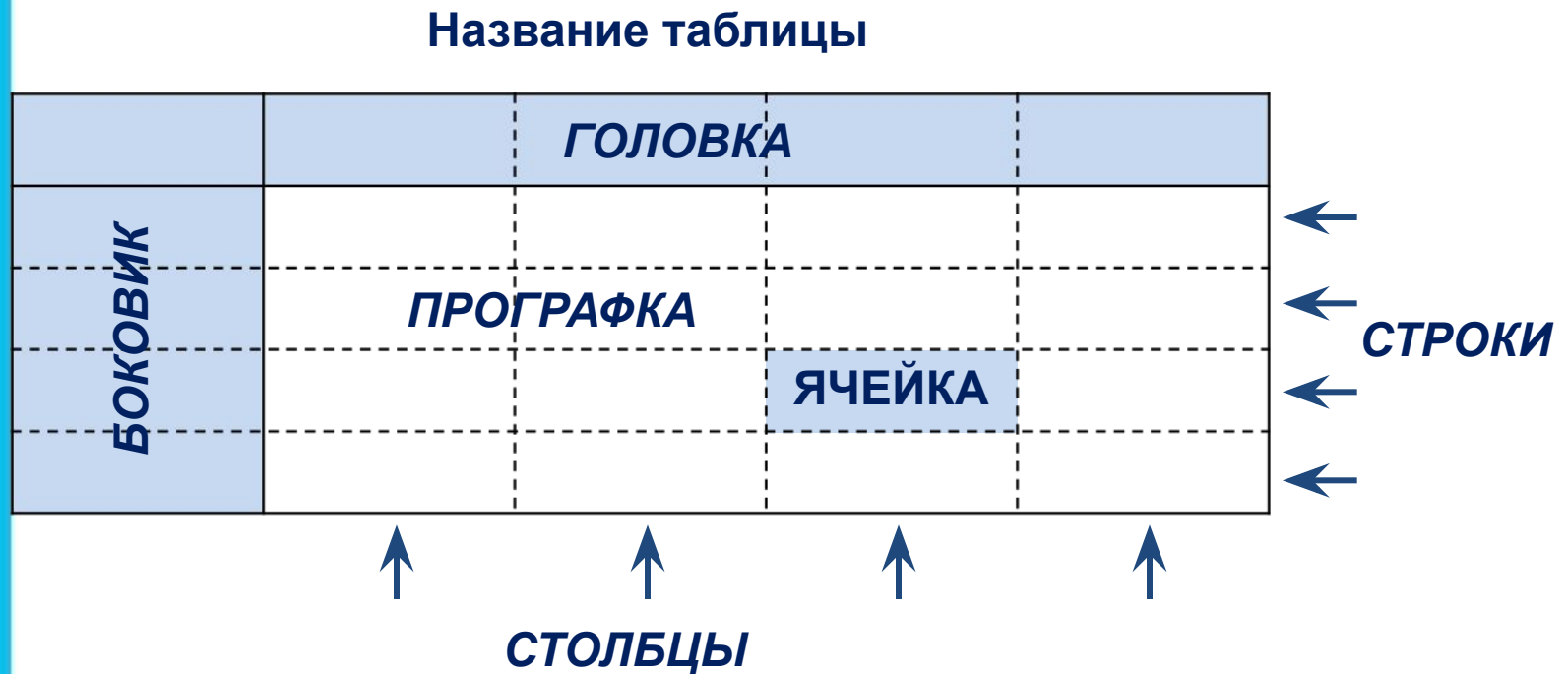
- Таблица
- Строка
- Столбец
- Ячейка



Структура таблицы

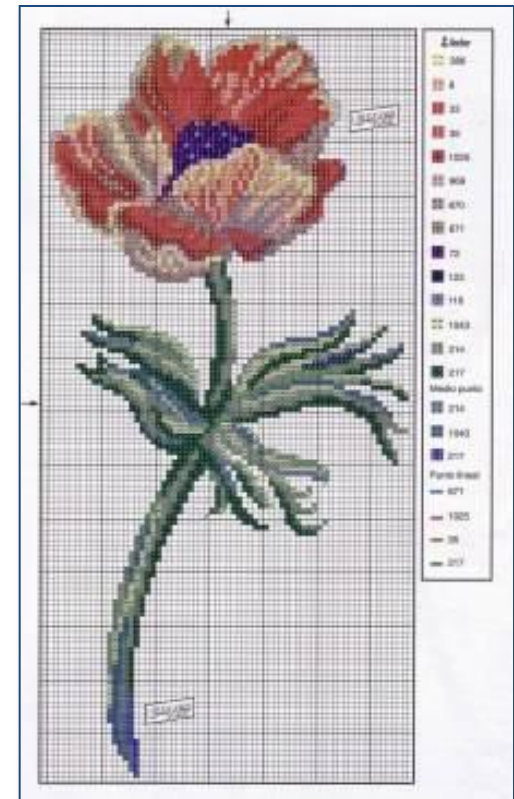


Таблица - это форма организации данных по строкам и столбцам.



Таблицы в нашей жизни

таблица умножения											
1  $1 \times 1 = 1$ $2 \times 1 = 2$ $3 \times 1 = 3$ $4 \times 1 = 4$ $5 \times 1 = 5$ $6 \times 1 = 6$ $7 \times 1 = 7$ $8 \times 1 = 8$ $9 \times 1 = 9$ $10 \times 1 = 10$ $11 \times 1 = 11$ $12 \times 1 = 12$	2  $1 \times 2 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $3 \times 2 = 6$ $4 \times 2 = 8$ $5 \times 2 = 10$ $6 \times 2 = 12$ $7 \times 2 = 14$ $8 \times 2 = 16$ $9 \times 2 = 18$ $10 \times 2 = 20$ $11 \times 2 = 22$ $12 \times 2 = 24$	3  $1 \times 3 = 3$ $2 \times 3 = 6$ $3 \times 3 = 9$ $4 \times 3 = 12$ $5 \times 3 = 15$ $6 \times 3 = 18$ $7 \times 3 = 21$ $8 \times 3 = 24$ $9 \times 3 = 27$ $10 \times 3 = 30$ $11 \times 3 = 33$ $12 \times 3 = 36$	4  $1 \times 4 = 4$ $2 \times 4 = 8$ $3 \times 4 = 12$ $4 \times 4 = 16$ $5 \times 4 = 20$ $6 \times 4 = 24$ $7 \times 4 = 28$ $8 \times 4 = 32$ $9 \times 4 = 36$ $10 \times 4 = 40$ $11 \times 4 = 44$ $12 \times 4 = 48$	5  $1 \times 5 = 5$ $2 \times 5 = 10$ $3 \times 5 = 15$ $4 \times 5 = 20$ $5 \times 5 = 25$ $6 \times 5 = 30$ $7 \times 5 = 35$ $8 \times 5 = 40$ $9 \times 5 = 45$ $10 \times 5 = 50$ $11 \times 5 = 55$ $12 \times 5 = 60$	6  $1 \times 6 = 6$ $2 \times 6 = 12$ $3 \times 6 = 18$ $4 \times 6 = 24$ $5 \times 6 = 30$ $6 \times 6 = 36$ $7 \times 6 = 42$ $8 \times 6 = 48$ $9 \times 6 = 54$ $10 \times 6 = 60$ $11 \times 6 = 66$ $12 \times 6 = 72$	7  $1 \times 7 = 7$ $2 \times 7 = 14$ $3 \times 7 = 21$ $4 \times 7 = 28$ $5 \times 7 = 35$ $6 \times 7 = 42$ $7 \times 7 = 49$ $8 \times 7 = 56$ $9 \times 7 = 63$ $10 \times 7 = 70$ $11 \times 7 = 77$ $12 \times 7 = 84$	8  $1 \times 8 = 8$ $2 \times 8 = 16$ $3 \times 8 = 24$ $4 \times 8 = 32$ $5 \times 8 = 40$ $6 \times 8 = 48$ $7 \times 8 = 56$ $8 \times 8 = 64$ $9 \times 8 = 72$ $10 \times 8 = 80$ $11 \times 8 = 88$ $12 \times 8 = 96$	9  $1 \times 9 = 9$ $2 \times 9 = 18$ $3 \times 9 = 27$ $4 \times 9 = 36$ $5 \times 9 = 45$ $6 \times 9 = 54$ $7 \times 9 = 63$ $8 \times 9 = 72$ $9 \times 9 = 81$ $10 \times 9 = 90$ $11 \times 9 = 99$ $12 \times 9 = 108$	10  $1 \times 10 = 10$ $2 \times 10 = 20$ $3 \times 10 = 30$ $4 \times 10 = 40$ $5 \times 10 = 50$ $6 \times 10 = 60$ $7 \times 10 = 70$ $8 \times 10 = 80$ $9 \times 10 = 90$ $10 \times 10 = 100$ $11 \times 10 = 110$ $12 \times 10 = 120$	11  $1 \times 11 = 11$ $2 \times 11 = 22$ $3 \times 11 = 33$ $4 \times 11 = 44$ $5 \times 11 = 55$ $6 \times 11 = 66$ $7 \times 11 = 77$ $8 \times 11 = 88$ $9 \times 11 = 99$ $10 \times 11 = 110$ $11 \times 11 = 121$ $12 \times 11 = 132$	12  $1 \times 12 = 12$ $2 \times 12 = 24$ $3 \times 12 = 36$ $4 \times 12 = 48$ $5 \times 12 = 60$ $6 \times 12 = 72$ $7 \times 12 = 84$ $8 \times 12 = 96$ $9 \times 12 = 108$ $10 \times 12 = 120$ $11 \times 12 = 132$ $12 \times 12 = 144$

[illegible]

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА																	
Период	Ряд	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ															
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII								
1	1	H водород														He гелий	2
2	2	Li литий	Be бериллий	B бор	C углерод	N азот	O кислород	F фтор								Ne неон	10
3	3	Na натрий	Mg магний	Al алюминий	Si кремний	P фосфор	S сера	Cl хлор								Ar аргон	18
4	4	K калий	Ca кальций	Sc скандий	Ti титан	V ванадий	Cr хром	Mn марганец		Fe железо		Co кобальт	Ni никель	Cu медь	Zn цинк		36
5	5	Rb рубидий	Sr стронций	Y иттрий	Zr зирконий	Nb ниобий	Mo молибден	Tc технеций		Ru рутений		Rh родий	Pd палладий	Ag серебро	Cd кадмий		78
6	6	Cs цезий	Ba барий	La лантаны	Hf hafnium	Ta тантал	W вольфрам	Re рений		Os осмий		Ir иридий	Pt платина	Au золото	Hg ртуть		118
7	7	Fr франций	Ra радий	Ac актиноиды	Rf hafnium	Db дубний	Sg seaborgium	Bh bohrium		Hs hassium		Mt meitnerium	110				
		Высшие оксиды Рядовые соединения															
		R₂O RO RO₃ RO₂ R₂O₅ RO₃ RH₇															
		ЛАНТАНОИДЫ АКТИНОИДЫ															
8	8	La лантан	Ce церий	Pr прмий	Nd неодим	Pm прометий	Sm самарий	Eu европий	Gd гадолиний	Ho holmium	Er erbium	Tm thulium	Yb ytterbium	Lu lutetium			
9	9	Ac актиний	Th thorium	Pa protactinium	U уран	Np нептуний	Pu плутоний	Am амерций	Cm курий	Bk берклий	Cf калifornia	Es einsteinium	Fm fermium	Md mendelevium	No nobelium	Lr lawrencium	

www.calc.ru

ДИ Менделеев
1834-1907

СЕРИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

КАДАВРИЧЕСКАЯ ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАССА

РАСЧЕДЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ГРУППАМ

- п-элементы
- д-элементы
- с-элементы
- ф-элементы

	Результат	Фаворит	Матч
Рш	2 9 16 23 30	6 13 20 27	5 12 19 26
Вт	3 10 17 24 31	7 14 21 28	6 13 20 27
Ср	4 11 18 25	1 8 15 22 29	7 14 21 28
Чт	5 12 19 26	2 9 16 23	1 8 15 22 29
Пт	6 13 20 27	3 10 17 24	2 9 16 23 30
Сб	7 14 21 28	4 11 18 25	3 10 17 24 31
Вс	1 8 15 22 29	5 12 19 26	4 11 18 25

	Результат	Матч	Матч
Рш	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
Вт	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
Ср	4 11 18 25	2 9 16 23 30	1 6 13 20 27
Чт	5 12 19 26	3 10 17 24 31	2 7 14 21 28
Пт	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
Сб	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
Вс	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24

Таблицы на уроках

ПАДЕЖИ

ПАДЕЖ	ПРЕДЛОГИ	ВОПРОСЫ
ИМЕНИТЕЛЬНЫЙ		КТО? ЧТО?
РОДИТЕЛЬНЫЙ	от, до, из, без, у, для, около, с, к, по	КОГО? ЧЕГО?
ДАТЕЛЬНЫЙ	к, по	КОМУ? ЧЕМУ?
ВИНИТЕЛЬНЫЙ	в, во, на, за, про, через	КОГО? ЧТО?
ТВОРИТЕЛЬНЫЙ	с, со, за, под, над, между, перед	КЕМ? ЧЕМ?
ПРЕДЛОЖНЫЙ	о, об, в, на, при	О КОМ? О ЧЕМ?

 **ТАБЛИЦА
УМНОЖЕНИЯ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.М

Группы		ЭЛЕМЕНТОВ																	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
Порядка		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	H водород	1															2 He гелий		
2	Li литий	3	Be бериллий	4	B бор	5	C углерод	6	N азот	7	O кислород	8	F фтор	9			10 Ne неон		
3	Na натрий	11	Mg магний	12	Al алюминий	13	Si кремний	14	P фосфор	15	S сера	16	Cl хлор	17	Ar аргон	18			
4	K калий	19	Ca кальций	20	Sc скандий	21	Ti титан	22	V ванадий	23	Cr хром	24	Mn марганец	25	Fe железо	26	Co кобальт	27 Ni никель	
5	Cu медь	29	Zn цинк	30	Ga галлий	31	Ge германий	32	As мышьяк	33	Se селен	34	Br бром	35	Kr криптон	36			
6	Rb рубидий	37	Sr стронций	38	Y иттрий	39	Zr цинк	40	Nb ниобий	41	Mo молибден	42	Tc технеций	43	Ru рутений	44	Rh родий	45 Pd палладий	
7	Ag серебро	47	Cd кадмий	48	In индий	49	Sn олово	50	Sb сурьма	51	Te теллур	52	I йод	53	Xe ксенон	54			
8	Cs цезий	55	Ba барий	56	La лантаноиды	57-71	Hf гафний	72	Ta тантал	73	W вольфрам	74	Re рений	75	Os осмий	76	Ir иридий	77 Pt платина	
9	Au золото	79	Hg ртуть	80	Pb свинец	81	Bi висмут	82	Po полоний	83	At астат	84	Rn радон	85					
10	Fr франций	87	Ra радий	88-103	Ac актиноиды	104-112													
высшие окислительные состояния		R ₂ O		RO	RO ₂	RO ₂	RO ₂	RO ₃	RO ₃	RO ₃	RO ₃	RO ₄							
типичные водородные соединения		RH ₄		RH ₃	H ₂ R	HR													
ЛАНТАНОИДЫ																			
57	La лантан	58	Ce церий	59	Pr прометий	60	Nd ниобий	61	Pm прометий	62	Sm самарий	63	Eu европий	64	Gd гадолиний	65	Tb тербий	66	Dy диurioий
67	Ho holmий	68	Er ербий	69	Tm тмрий	70	Yb ytterбий	71	Lu лютеций										
АКТИНОИДЫ																			
89	Ac актиний	90	Th торий	91	Pa пактий	92	U уран	93	Np нептуний	94	Pu плутоний	95	Am амерций	96	Cm курий	97	Bk берклий	98	Cf кальфурий
99	Es езерий	100	Fm фрмий	101	Md марий	102	No нобий	103	Lr лоуренсий										

Электронный дневник ученика

56 63
64 72
72 81

Исходные данные | Преподаватели | Оценки | Расписание

Исходные данные

№	Предметы	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Алгебра	А								
2	Литература		Л			Н				
3	Русский язык					Р				
4	Химия						Х			



Давайте подумаем

Задание: определите, информация
какого вида воспринимается легче?

Вариант 1:

Класс	Обучаются на «5»	Обучаются на «4» и «5»	Имеют «3»	Имеют «2»
5 а	1	13	13	0
5 б	0	4	18	0
5 в	1	6	20	0
5 г	0	19	6	0

5в классе. На «4» и «5» обучаются в 5г классе – 19
у учащихся. **Вывод:** таблица – это простая и удобная
у учащихся имеют троичное представление информации.



Табличный способ решения логических задач

Переход от текстовой формы представления информации к табличной часто помогает решать достаточно трудные задачи.

Три подружки - Вера, Оля и Таня - пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзинка, лукошко, ведёрко.

Известно, что Оля была не с корзиной и не с лукошком, Вера не с лукошком.

Что с собой взяла каждая из девочек?

	<i>Вера</i>	<i>Оля</i>	<i>Таня</i>
<i>корзинка</i>	+	—	—
<i>лукошко</i>	—	—	+
<i>ведёрко</i>	—	+	—

Ответ:

Вера взяла корзину,
Оля – ведёрко,
Таня – лукошко.



Давайте подумаем

Задача: Три друга - Алёша, Боря и Витя учатся в одном классе. Один из них ездит домой из школы на автобусе, другой — на трамвае, третий — на троллейбусе.

Однажды после уроков Алёша пошёл проводить своего друга до остановки троллейбуса.

Когда мимо них проходил автобус, третий друг крикнул из окна: «Боря, ты забыл в школе тетрадку!»

Кто на чём ездит домой?

	<i>Алёша</i>	<i>Боря</i>	<i>Витя</i>
<i>автобус</i>	—	—	+
<i>трамвай</i>	+	—	—
<i>троллейбус</i>	—	+	—

Проверка

Ответ:

*Алёша ездит на трамвае,
Боря – на троллейбусе,
Витя – на автобусе.*



Давайте подумаем

1 вариант: В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, квас, лимонад и вода. Известно, что:

1. Вода и молоко не в бутылке;
2. Сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом;
3. В банке не лимонад и не вода;
4. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком.

Куда налита каждая жидкость?

2 вариант: За круглым столом оказались ребята из Москвы, Самары, Новгорода, Перми и Томска: Юра, Толя, Лёша, Коля, Витя. Известно, что:

1. Москвич сидел между томичём и Витей.
2. Самаровец – между Юрой и Толей, а напротив него сидели пермяк и Лёша.
3. Коля никогда не был в Самаре.
4. Юра не бывал в Москве и Томске.
5. Томич с Толей регулярно переписываются.

В каком городе живёт каждый из ребят?



Давайте подумаем

Сколько существует способов раскрасить снеговиков двумя цветами: синим и голубым, если каждый цвет можно использовать любое количество раз?

<i>голубой</i>	<i>голубой</i>	<i>голубой</i>	<i>синий</i>	<i>синий</i>	<i>синий</i>	<i>голубой</i>	<i>синий</i>
<i>голубой</i>	<i>голубой</i>	<i>синий</i>	<i>голубой</i>	<i>синий</i>	<i>голубой</i>	<i>синий</i>	<i>синий</i>
<i>голубой</i>	<i>синий</i>	<i>голубой</i>	<i>голубой</i>	<i>голубой</i>	<i>синий</i>	<i>синий</i>	<i>синий</i>

Проверка

Самое главное

- Табличная форма представления информации очень удобна для представления и обработки информации.
- С помощью таблиц удобно фиксировать наличие или отсутствие связей между объектами.



Вопросы и задания



1. Преобразуйте текстовую информацию в табличную. Дайте названия столбцам и заполните таблицу.

Самый крупный алмаз в мире по названию

Название алмаза	Вес, карат	Год или век обнаружения
Куллинан	3106	1905
Эксцельсиор	995	1893
Звезда Сьерра-Леоне	970	1972
Великий Могол	787	XVII век
Алмаз Победы	770	1945

Проверка



Вопросы и задания



2. Для существительных «окно», «пользователь», «Москва», «программа», «мышь» заполните таблицу.

Имена существительные

Существи- тельное	Одушевлённое/ неодушевлённое	Собственное/ нарицательное	Род	Склонение

Вопросы и задания



3. Три одноклассницы - Соня, Тоня и Женя -

Имя	Увлечение		
	Гимнастика	Лыжи	Плавание
Соня	Гимнастик <u>о</u> м не увлека <u>е</u> тся, Тоня в лы <u>ж</u> ную никогда не ходила, а Женя является		
Тоня	люб <u>и</u> телем соревн <u>о</u> ваний по лыжам?		+
Женя	-	+	-

Проверка



Это интересно



«Табличная форма представления информации обладает одним очень важным преимуществом: она содержит только факты и ничего больше».

Уильям Росс Эшби
специалист по кибернетике

