

- 4.17. Известна заработная плата сотрудника за каждый месяц года. Определить общую заработную плату сотрудника за каждый квартал, за каждое полугодие и за год. Решение оформить в следующем виде (рис. 4.10):

	А	В	С
1			
2	Месяц	Зарплата	
3	Январь		
4	Февраль		
...			
14	Декабрь		
15	Всего за I квартал:		
16	Всего за II квартал:		
17	Всего за 1-е полугодие:		
18	Всего за III квартал:		
19	Всего за IV квартал:		
20	Всего за 2-е полугодие:		
21	Итого за год:		
22			

Рис. 4.10

- 4.18. Фирме принадлежат два магазина. Известна стоимость товаров, проданных в каждом магазине за каждый день в июле и августе. Подготовить лист для расчета общей стоимости товаров, проданных фирмой за два месяца.
- 4.19. Известно количество мячей, забитых футбольной командой за каждую игру в двух чемпионатах. В каждом из чемпионатов команда сыграла 26 игр. Подготовить лист для определения общего количества мячей, забитых командой в двух чемпионатах.
- 4.20. В школе проводится шахматный турнир, в котором участвуют 15 учащихся. Соревнования проводятся по круговой системе — каждый играет с каждым по одному разу. Результаты заносятся в обычную турнирную таблицу с диагональю, заполненной "крестиками" (рис. 4.11).

	A	B	C	D	E	...	Q	R
1	Результаты шахматного турнира							
2	№№	Фамилия	1	2	3		15	
3	1	Бендукидзе К.	x	1	0,5		0	
4	2	Василенко О.	0	x	1		1	
5	3	Гончаров Д.	0,5	0	x		0,5	
...								
17	15	Яковлев А.	1	0	0,5		x	
18								

Рис. 4.11

За победу участнику дается 1 очко, за ничью — 0,5, за проигрыш — 0. Например, в приведенной таблице Бендукидзе К. выиграл у Василенко О. и сыграл вничью с Гончаровым Д., а Василенко О. выиграл у Гончарова Д. и т. д. Определить сумму очков, набранных каждым участником турнира.

- 4.21. Чемпионат по футболу проводился по круговой системе — каждая команда играла с каждой по одному разу. Итоги чемпионата заданы в виде таблицы (рис. 4.12), в которой приведено количество очков, набранных в каждой игре (за выигрыш дается 3 очка, за проигрыш — 0, за ничью — 1).

№№	Команда	1	2	3	...	14
1	Спартак	X	3	1		3
2	Динамо	0	X	0		1
3	ЦСКА	1	3	X		0
...						
14	Ротор	0	1	3		X

Рис. 4.12

Определить сумму очков, набранных каждой командой.

- 4.22. На листе в следующем виде (рис. 4.13) будет записано количество осадков, выпавших за первые 10 дней каждого месяца года.

	A	B	C	...	K	L
1		<i>День</i>				
2	<i>Месяц</i>	1	2	...	10	
3		Январь				
4		Февраль				
...						
13		Ноябрь				
14		Декабрь				
15						

Рис. 4.13

Подготовить лист для расчета общего количества осадков, выпавших в четные дни.

- 4.23. Найти сумму чисел, оформленных курсивом и полужирным начертанием в следующем виде (рис. 4.14):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	10	22	5	2	11	21	5	-10	
2	-3	13	7	2	12	15	-5	16	
3									

Рис. 4.14

Задание выполнить двумя способами:

- с указанием в формулах диапазонов ячеек, в которых записаны указанные числа;
- без указания соответствующих диапазонов;

В обоих случаях операцию сложения не использовать.

- 4.24. Найти сумму чисел, расположенных "по периметру" числовой матрицы, представленной на листе (рис. 4.15).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		10	22	5	2	11	21	5	
3		-3	13	7	2	12	15	-5	
4		1	6	8	6	4	2	33	
5		-7	-6	8	-6	-10	3	3	
6		15	55	4	11	5	-12	-5	
7		22	5	2	1	-10	3	23	
8		12	-1	9	12	-3	-4	7	
9									

Рис. 4.15

Задание выполнить двумя способами:

а) ссылаясь в формулах на 4 диапазона ячеек;

б) ссылаясь в формулах на 2 диапазона ячеек.

В обоих случаях операцию сложения не использовать.

4.25. Найти сумму чисел, оформленных курсивом и полужирным начертанием (рис. 4.16).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		6	12	-55	-5	2	0	13	
3		10	22	5	2	<i>11</i>	<i>21</i>	5	
4		-3	13	7	2	12	15	-5	
5		1	6	8	6	4	2	33	
6		-7	-6	8	-6	-10	3	3	
7		15	55	4	11	5	-12	-5	
8		22	5	2	1	-10	3	23	
9		12	-1	9	12	-3	-4	7	
10									

Рис. 4.16

4.26. В квадратной матрице (таблице) размером 7×7 записаны числа. Определить сумму чисел, расположенных:

а) выше главной диагонали (главную диагональ матрицы образуют ячейки, соединяющие верхнюю левую и правую нижнюю ячейки);

б) ниже главной диагонали;

в) ниже побочной диагонали (побочную диагональ матрицы образуют ячейки, соединяющие верхнюю правую и нижнюю левую ячейки);

г) выше побочной диагонали.

4.27. Известны данные метеостанции о количестве осадков (в мм), выпавших за каждый месяц в течение трех лет (рис. 4.17).

Месяц	1997 год	1998 год	1999 год
Январь	37,2	34,5	43,5
Февраль	11,4	34,1	66,4
Март	16,5	18,4	12,4
Апрель	19,5	20,3	28,4
Май	11,7	45,5	66,3
Июнь	129,1	71,4	60,2
Июль	57,1	152,6	43,8
Август	43,8	96,6	50,6
Сентябрь	8,7	74,8	145,2
Октябрь	86,0	14,5	74,9
Ноябрь	12,5	21,0	56,6
Декабрь	21,2	22,3	9,4

Рис. 4.17

Определить:

а) общее количество осадков, выпавших за каждый год;

б) количество осадков, выпавших за три года.

4.28. Известно количество учеников в каждом классе школы (рис. 4.18).

Параллель	Буква класса			
	А	Б	В	Г
1-я	24	25	27	-
2-я	25	23	25	-
3-я	22	26	23	26
4-я	23	26	24	24
5-я	25	23	25	26
6-я	24	25	26	22
7-я	23	24	24	26
8-я	25	23	25	22
9-я	24	26	23	22
10-я	27	26	-	-
11-я	24	22	-	-

Рис. 4.18

Определить:

- а) общее число учеников в каждой параллели;
- б) общее число учеников для классов каждой буквы;
- в) число учеников в школе.

4.29. Известна зарплата каждого из 12 работников фирмы за каждый месяц первого квартала (рис. 4.19).

№№ пп	Фамилия	Месяц		
		Январь	Февраль	Март
1.				
2.				
...				
12.				

Рис. 4.19

Определить:

- а) общую сумму, выплаченную за квартал всем работникам;
- б) зарплату, полученную за квартал каждым работником;
- в) общую зарплату всех работников за каждый месяц.

4.30. В таблице (рис. 4.20) приведены данные о количестве легковых автомобилей, выпущенных в первом полугодии 2001 года.

Автозавод	Январь	Феврал ь	Март	Апрель	Май	Июнь
"АвтоГАЗ", г. Нижний Новгород	5356	5970	7355	7369	5424	5526
"КамАЗ", г. Набережные Челны	2344	2950	3300	3320	3000	3150
"АвтоВАЗ", г. Тольятти	59861	60463	67758	64472	61335	62035
"Бронто", г. Тольятти	126	130	130	122	116	54
"УАЗ", г. Ульяновск	2138	2734	2719	3130	2334	2816
"СеАЗ", г. Серпухов	1450	1470	1536	1600	1611	1501
"Ижмаш-Авто", г. Ижевск	2017	2319	3031	3293	3245	3435
"Москвич", г. Москва	—	123	118	23	42	—
"Автотор", Калининград- ская обл.	210	282	173	290	356	315
"Рослада", Самарская обл.	3124	3015	3295	3370	3387	3403
"ТагАЗ", Ростовская обл.	34	62	25	6	8	—

Рис. 4.20

Определить:

- а) общее число автомобилей, выпущенных на каждом из заводов;
- б) общее число автомобилей, выпущенных за каждый месяц;
- в) общее число автомобилей, выпущенных на всех заводах за 6 месяцев.

4.31. В таблице (рис. 4.21) записано количество осадков, выпавших за каждый день каждого месяца года.

Месяц	День					
	1	2	...	30	31	
Январь						
Февраль				–	–	
...						
Ноябрь					–	
Декабрь						

Рис. 4.21

Определить общее количество осадков, выпавших:

- а) за каждый месяц;
- б) за каждый квартал;
- в) за первое полугодие и за второе полугодие;
- г) за весь год;
- д) за февраль, апрель, июнь, август, октябрь и декабрь (всего за эти месяцы);
- е) за январь, март, май, июль, сентябрь и ноябрь (всего за эти месяцы).

4.32. Найти сумму квадратов всех целых чисел от 40 до 50. Решение оформить в виде (рис. 4.22):

	A	B	C
1			
2	40		
3	41		
4	42		
...			
12	50		
13	Сумма =		
14			

Рис. 4.22

Числа в ячейках A4:A12 получить, используя автозаполнение ячеек.

- 4.33. Найти сумму кубов всех целых чисел от 10 до 20.
- 4.34. Последовательность Фибоначчи образуется так: первый и второй члены последовательности равны 1, каждый следующий равен сумме двух предыдущих (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...). Найти сумму двадцати первых членов последовательности Фибоначчи.
- 4.35. Известны диаметры десяти окружностей. Подготовить лист для определения общей площади всех кругов, ограниченных этими окружностями (известно, что ни одна пара окружностей не пересекается друг с другом).
- 4.36. Получить числа: $1, 1 + \frac{1}{2}, 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}, \dots, 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{15}$.
- 4.37. В области 12 районов. Известны количество жителей каждого района (в тысячах человек) и плотность населения в нем (тыс. чел./кв. км). Определить общую площадь территории области.
- 4.38. В области 10 районов. Известен урожай (в центнерах), собранный в каждом из районов, и средняя урожайность (в центнерах с гектара) в каждом районе. Определить общую площадь всех участков области, засеваемых пшеницей (в гектарах).
- 4.39. Известно сопротивление каждого из 10 элементов электрической цепи. Все элементы соединены параллельно. Подготовить лист для определения общего сопротивления цепи.
- 4.40. Начав тренировки, лыжник в первый день пробежал 10 км. Каждый следующий день он увеличивал пробег на 10% от пробега предыдущего дня. Определить какой суммарный путь он пробежал за первые 7 дней тренировок.
- 4.41. В некотором году (назовем его условно первым) на участке в 100 гектар средняя урожайность ячменя составила 20 центнеров с гектара. После этого каждый год площадь участка увеличивалась на 5%, а средняя урожайность на 2%. Определить, какой урожай был собран за первые шесть лет.
- 4.42. Гражданин открыл счет в банке, вложив 1000 руб. Через каждый месяц размер вклада увеличивается на 1,2% от имеющейся суммы. Определить прирост суммы вклада за 12 месяцев. Операцию вычитания не использовать.
- 4.43. Найти сумму $2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{10}$.
- 4.44. Вычислить сумму $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{10}$.
- 4.45. Вычислить сумму $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \dots + \frac{1}{1}$.