

*Решение задания **19**
ОГЭ по информатике*



Формулы

ЕСЛИ(IF)

Возвращает одно значение, если заданное условие при вычислении дает значение ИСТИНА, и другое значение, если ЛОЖЬ.

Функция ЕСЛИ используется при проверке условий для значений и формул.

Синтаксис

ЕСЛИ(лог_выражение; значение_если_истина; значение_если_ложь)

Например, =ЕСЛИ(И(D2<50;C2<50),1,0)

Логическая операция

(может быть **И(AND)**, **ИЛИ(OR)**, **НЕ(NOT)**)

Значение формулы может являться число, текст и формула

Формулы

СУММ(SUM)

Суммирует все числа в интервале ячеек.

Синтаксис

СУММ(число1;число2; ...)

Число1, число2,... — от 1 до 30 аргументов, для которых требуется определить итог или сумму.

Например, =СУММ(A2:A4)



Диапазон ячеек, сумму которых необходимо найти, начиная с A2 и до A4 включительно

Формулы

СУММЕСЛИ (SUMIF)

Суммирует ячейки, заданные критерием.

Синтаксис

СУММЕСЛИ(диапазон;критерий;диапазон_суммирования)

Например, =СУММЕСЛИ(A2:A5;">160000";B2:B5)

Диапазон — диапазон вычисляемых ячеек.

Критерий — критерий в форме числа, выражения или текста, определяющего суммируемые ячейки. Например, критерий может быть выражен как 32, "32", ">32", "яблоки".

Диапазон_суммирования — фактические ячейки для суммирования.

*Если «диапазон_суммирования» опущен,
то суммируются ячейки в аргументе «диапазон».*

Формулы

СЧЁТЕСЛИ

Подсчитывает количество ячеек внутри диапазона, удовлетворяющих заданному критерию.

Синтаксис

СЧЁТЕСЛИ(диапазон;критерий)

Например, =СЧЕТЕСЛИ(B2:B5;">55")

Диапазон — диапазон, в котором нужно подсчитать ячейки.

Критерий — критерий в форме числа, выражения или текста, который определяет, какие ячейки надо подсчитывать. Например, критерий может быть выражен следующим образом: 32, "32", ">32", "яблоки".

Задание 19

19

В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

В столбце A записан продукт; в столбце B – содержание в нём жиров; в столбце C – содержание белков; в столбце D – содержание углеводов и в столбце E – калорийность этого продукта.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 продуктам.

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 50 г углеводов и меньше 50 г белков? Запишите число этих продуктов в ячейку H2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров менее 1 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой

В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

1. Сколько продуктов в таблице содержат **меньше 50 г углеводов** и **меньше 50 г белков**?
Запишите число этих продуктов в ячейку H2 таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

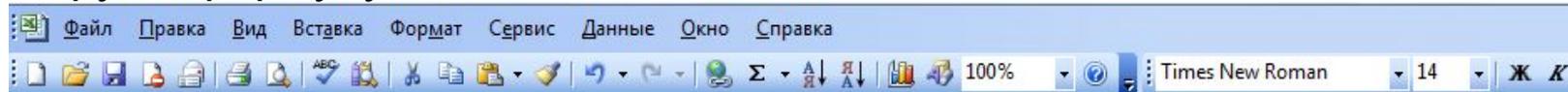
Windows Excel

F2=ЕСЛИ(И(D2<50;C2<50);1;0)

Скопируем формулу во все ячейки диапазона F3:F1001

OpenOffice Calc

F2 =IF(AND(D2<50;C2<50);1;0)



	A	B	C	D	E	F
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал	
1						
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552	=ЕСЛИ(И(D2<50;C2<50);1;0)
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626	=ЕСЛИ(И(D3<50;C3<50);1;0)
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130	=ЕСЛИ(И(D4<50;C4<50);1;0)
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55	=ЕСЛИ(И(D5<50;C5<50);1;0)
6	Горошек зелёный, консервы	0,2	3,1	6,5	40	=ЕСЛИ(И(D6<50;C6<50);1;0)
7	Горчица	30,8	25,8	23,4	474	=ЕСЛИ(И(D7<50;C7<50);1;0)
8	Грецкий орех	60,8	16,2	11,1	656	=ЕСЛИ(И(D8<50;C8<50);1;0)
9	Каштаны	2	2	46	213	=ЕСЛИ(И(D9<50;C9<50);1;0)
10	Кедровые орехи	68	14	13	673	=ЕСЛИ(И(D10<50;C10<50);1;0)
11	Кешью	48,5	18,5	22,5	600	=ЕСЛИ(И(D11<50;C11<50);1;0)
12	Кунжут	48,7	19,4	12,2	565	=ЕСЛИ(И(D12<50;C12<50);1;0)
13	Лещина	62,6	13	9,3	653	=ЕСЛИ(И(D13<50;C13<50);1;0)

	A	B	C	D	E	F
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал	
1						
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552,0	1
3	Арахис	52,0	26,0	13,4	626,0	1
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130,0	1
5	Горошек	0,2	5,0	8,3	55,0	1
6	Горошек	0,2	3,1	6,5	40,0	1
7	Горчица	30,8	25,8	23,4	474,0	1
8	Грецкий орех	60,8	16,2	11,1	656,0	1
9	Каштаны	2,0	2,0	46,0	213,0	1
10	Кедровые	68,0	14,0	13,0	673,0	1
11	Кешью	48,5	18,5	22,5	600,0	1
12	Кунжут	48,7	19,4	12,2	565,0	1
13	Лещина	62,6	13,0	9,3	653,0	1
14	Мак	47,5	17,5	14,5	556,0	1
15	Миндаль	53,7	18,6	13,0	609,0	1
16	Миндаль	55,9	22,4	12,3	642,0	1
17	Мука соевая	9,5	43,0	19,1	334,0	1
18	Оливки	23,7	1,6	19,0	296,0	1
19	Оливки,	16,3	1,8	5,2	175,0	1
20	Подсолнечник	52,9	20,7	10,5	601,0	1
21	Рапс	43,6	30,8	7,2	544,0	1

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 50 г углеводов и меньше 50 г белков? **Запишите число этих продуктов в ячейку H2 таблицы.**

Windows Excel

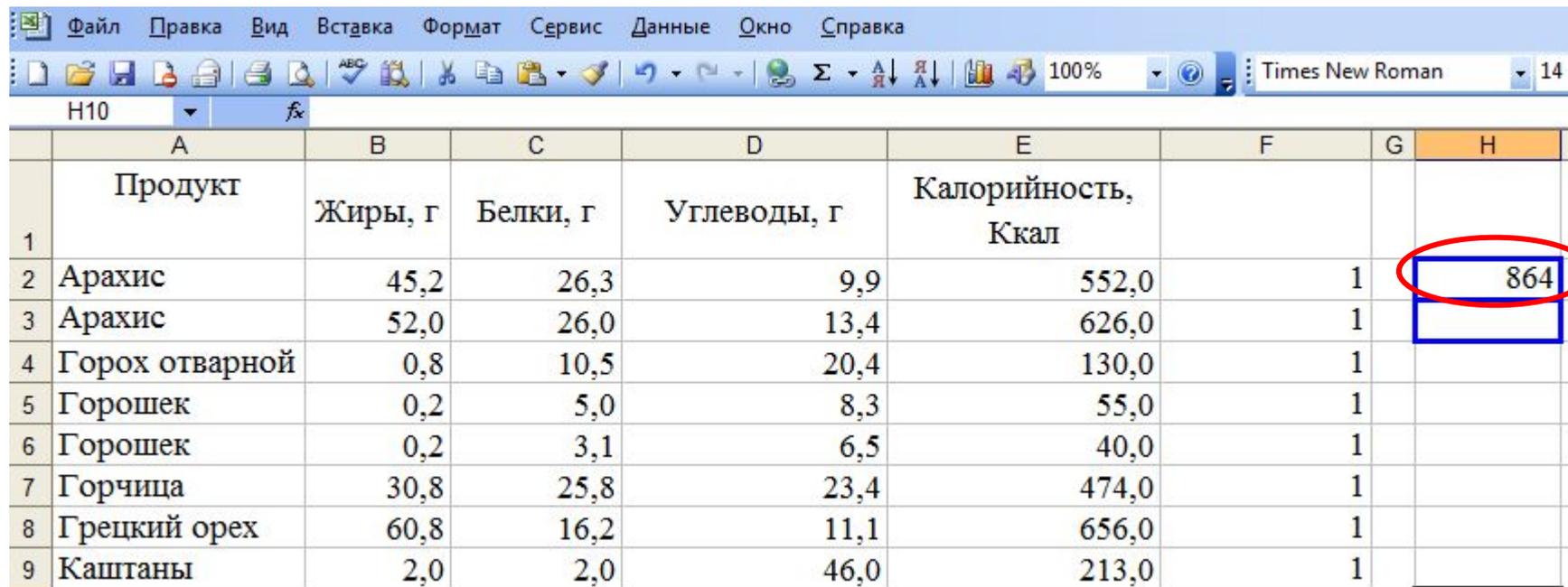
H2=СУММ(F2:F1001)

OpenOffice Calc

H2 =SUM(F2:F1001)

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал			
1								
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552	=ЕСЛИ(И(D2<50;C2<50);1;0	=СУММ(F2:F1001)	
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626	=ЕСЛИ(И(D3<50;C3<50);1;0		
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130	=ЕСЛИ(И(D4<50;C4<50);1;0		
5	Горошек зеленый	0,2	5	8,3	55	=ЕСЛИ(И(D5<50;C5<50);1;0		
6	Горошек зеленый, консервы	0,2	3,1	6,5	40	=ЕСЛИ(И(D6<50;C6<50);1;0		
7	Горчица	30,8	25,8	23,4	474	=ЕСЛИ(И(D7<50;C7<50);1;0		
8	Грецкий орех	60,8	16,2	11,1	656	=ЕСЛИ(И(D8<50;C8<50);1;0		
9	Каштаны	2	2	46	213	=ЕСЛИ(И(D9<50;C9<50);1;0		
10	Кедровые орехи	68	14	13	673	=ЕСЛИ(И(D10<50;C10<50);1		

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 50 г углеводов и меньше 50 г белков? Запишите число этих продуктов **в ячейку H2** таблицы.



	A	B	C	D	E	F	G	H
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал			
1								
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552,0	1	864	
3	Арахис	52,0	26,0	13,4	626,0	1		
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130,0	1		
5	Горошек	0,2	5,0	8,3	55,0	1		
6	Горошек	0,2	3,1	6,5	40,0	1		
7	Горчица	30,8	25,8	23,4	474,0	1		
8	Грецкий орех	60,8	16,2	11,1	656,0	1		
9	Каштаны	2,0	2,0	46,0	213,0	1		

2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием *жиров менее 1 г*? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой

В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Продукт	<u>Жиры, г</u>	Белки, г	Углеводы, г	<u>Калорийность, Ккал</u>
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

Windows Excel

H5=СУММЕСЛИ(B2:B1001;"<1";E2:E1001)

H6= СЧЁТЕСЛИ(B2:B1001;"<1")

H3=H5/H6

OpenOffis Calc

H5 =SUMIF(B2:B1001;"<1";E2:E1001)

H6=COUNTIF(B2:B1001;"<1")

H3=H5/H6

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал			
1								
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552,0	1		864
3	Арахис	52,0	26,0	13,4	626,0	1		
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130,0	1		=H5/H6
5	Горошек	0,2	5,0	8,3	55,0	1		25852
6	Горошек	0,2	3,1	6,5	40,0	1		289
7	Горчица	30,8	25,8	23,4	474,0	1		
8	Грецкий орех	60,8	16,2	11,1	656,0	1		
9	Каштаны	2,0	2,0	46,0	213,0	1		
10	Кедровые	68,0	14,0	13,0	673,0	1		
11	Кешью	48,5	18,5	22,5	600,0	1		
12	Кунжут	48,7	19,4	12,2	565,0	1		

2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров менее 1 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью до конца двух знаков после запятой

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал			
1								
2	Арахис	45,2						864
3	Арахис	52,0						89,45329
4	Горох отварной	0,8						25852
5	Горошек	0,2						289
6	Горошек	0,2						
7	Горчица	30,8						
8	Грецкий орех	60,8						
9	Каштаны	2,0						
10	Кедровые	68,0						
11	Кешью	48,5						
12	Кунжут	48,7						
13	Лещина	62,6						
14	Мак	47,5						
15	Миндаль	53,7						

Формат ячеек

Число | Выравнивание | Шрифт | Граница | Вид | Защита

Числовые форматы: Образец: 89,45

Числовой

Число десятичных знаков: 2

Отрицательные числа: -1234,10; 1234,10; -1234,10; -1234,10

Числовой формат является наиболее общим способом представления чисел. Для вывода денежных значений используются также форматы "Денежный" и "Денежный с символом".

Отмена

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал			
1								
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552,0	1		864
3	Арахис	52,0	26,0	13,4	626,0	1		89,45
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130,0	1		
5	Горошек	0,2	5,0	8,3	55,0	1		25852
6	Горошек	0,2	3,1	6,5	40,0	1		289
7	Горчица	30,8	25,8	23,4	474,0	1		
8	Грецкий орех	60,8	16,2	11,1	656,0	1		
9	Каштаны	2,0	2,0	46,0	213,0	1		

Задание 19

Результаты сдачи выпускных экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 классов некоторого города были занесены в таблицу. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся.

Выполните задание:

Откройте файл с электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в таблице, ответьте на вопросы:

- 1 Какое количество учащихся получило хотя бы одну пятёрку? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку B1002 таблицы.
- 2 Для группы учащихся, которые получили хотя бы одну пятерку (по любому экзамену), посчитайте средний балл, полученное ими на экзамене по русскому языку. Ответ запишите в ячейку B1003 таблицы.