



Группа теоретиков

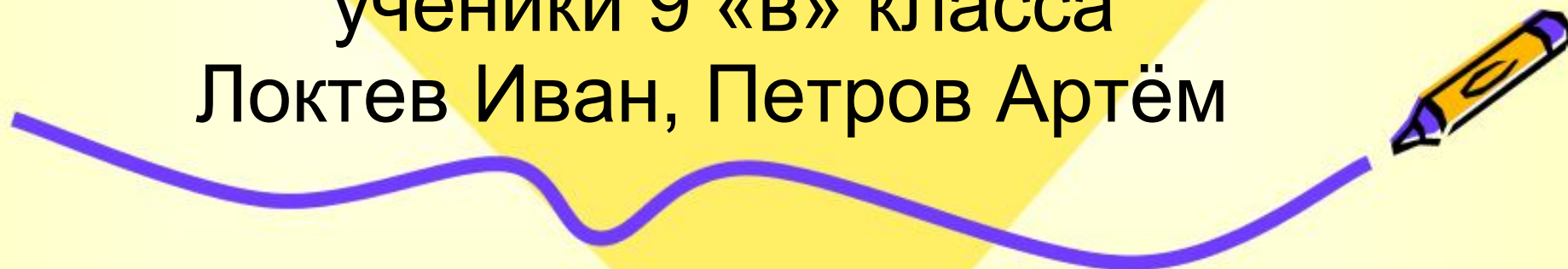


Преимущества электронных таблиц перед электронными калькуляторами

Выполнили:

ученики 9 «в» класса

Локтев Иван, Петров Артём





Цель работы:

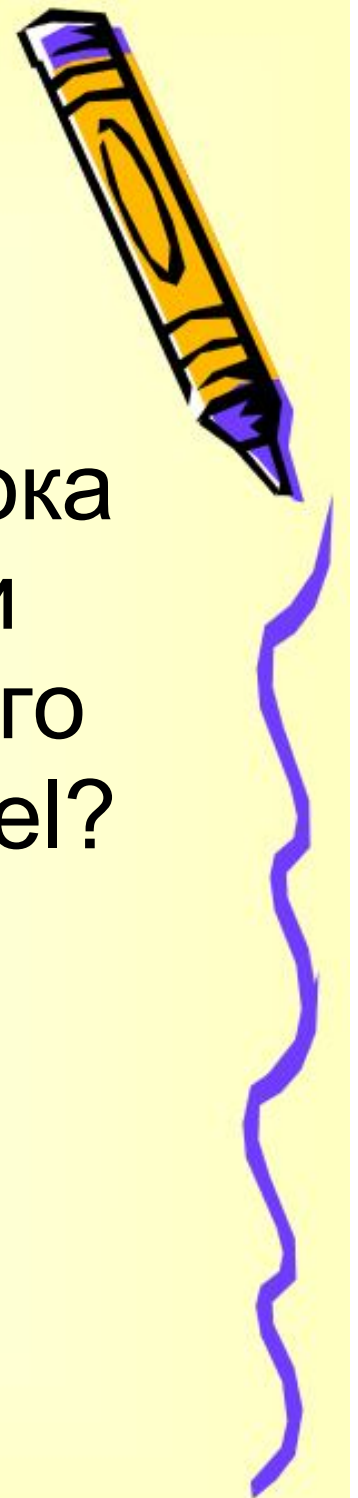
Сравнить возможности калькуляторов
и электронных таблиц





Проблема

- Она заключается в том, что мы пока не знаем, где быстрее произвести подсчёты: с помощью электронного калькулятора или программы Excel?





Гипотеза

- Мы полагаем, что с использованием электронных таблиц - расчёты произведутся быстрее!



Подготовка к исследованию

- Для начала интересно знать, где применяются Э.Т?

Необходимое для познания:

- ПК;
- Программное обеспечение;
- Информационные источники



Где встречаются электронные таблицы?




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


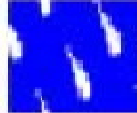
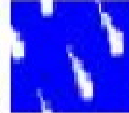
Карточка здоровья ученика

Показатель		Единица измерения	Класс			
			200 / 200		200 / 200	
			Сентябрь	Май	Сентябрь	Май
Рост		см				
		кг				
Частота сердечных сокращений	в покое	уд/мин				
	после 20 приседаний	уд/мин				
Показатель силы	правая рука	кг				
	левая рука	кг				
Объем (жизненная емкость) легких		л				



 [На 3 дня](#) [Магнитные бури](#) [Информер](#) [Карты погоды](#) [Другие города](#)

Погода в г. Красноярске:

 © Gismeteo.ru	Время (местное)	4/2 СБ	5/2 ВС	6/2 ПН	7/2 ВТ	8/2 СР	9/2 ЧТ	10/2 ПТ	11/2 СБ
Температура воздуха, °C	15 ч.	+1	+1	+1	-1	-1	+1	+2	+2
	3 ч.	-2	-1	+1	-1	-2	-2	+2	+1
Осадки (в течение суток)									
Атмосферное давление, мм рт.ст.		764	765	765	765	769	763	748	754
Тенденция давления, мм.рт.ст./сутки		+3	+1	0	0	+4	-6	-15	+6
Направление приземного ветра		Ю-З	Ю-В	С-В	Сев	С-В	Вст	Южн	Ю-В
Скорость приземного ветра, м/с		4	5	3	5	3	9	4	4



Расписание уроков

№ урока	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						



Какие бывают калькуляторы и для чего они предназначены?



Инженерный



Бухгалтерский



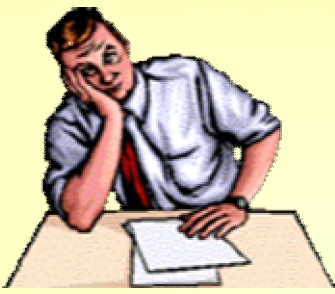
Контрольно-кассовый



Стандартный переносной

Микрокалькулятор – это электронно-вычислительная машина, предназначенная для выполнения различных математических операций. Они нашли свое **применение** как для простых численных расчетов, так и при решении разнообразных научных, технических, экономических, статистических и других задач.





План работы:

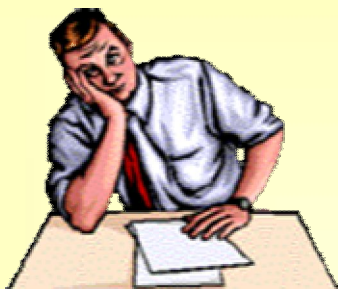
Сравним возможности табличного процессора Excel и электронного калькулятора при выполнении следующих заданий:

1. Найти сумму чисел: $2218 + 4874387 + 479109$

$$2218 + 4874387 + 479109 = 5355714$$

При выполнении этого задания с помощью табличного процессора Excel и электронного калькулятора у нас ушло примерно одинаковое количество времени: меньше минуты





2. Найти значение выражения

$$\frac{a^{1,5} + 27b^{1,5}}{a - 3a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{2}} + 9b} - 2b^{\frac{1}{2}}$$

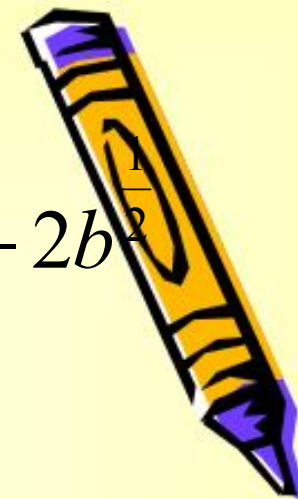
Если:

$$a = 9, b = 16;$$

$$a = 25, b = 36.$$

При выполнении этого задания с помощью табличного процессора Excel у нас ушло 1,5 мин, а при использовании электронного калькулятора 2 мин, кроме того пришлось упрощать выражение вручную (3 мин).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	a	b	Значение	$a^{1,5} + 27b^{1,5}$		$- 2b^{\frac{1}{2}}$		
3	9	16	7	$a - 3a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{2}} + 9b$				
4	25	36	11					





3. При каких значениях x функция $y = \sqrt[6]{256 - 2^{x^2}}$ принимает значения $[1; 2]$?

При $x \in [0,7; 2,4]$

При выполнении этого задания с помощью табличного процессора Excel у нас ушло 3 мин, а при использовании электронного калькулятора 10 мин.



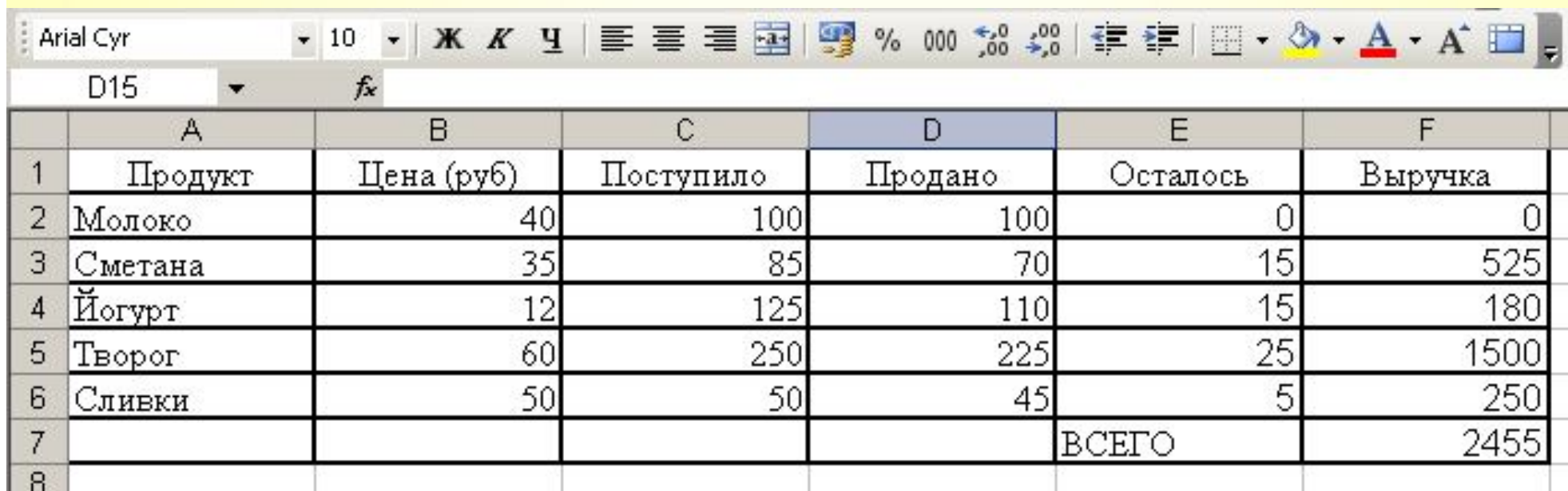
	A	B	C
25	-0,5	2,517887	
26	-0,4	2,518006	
27	-0,3	2,518093	
28	-0,2	2,518153	
29	-0,1	2,518187	
30	0	2,518199	
31	0,1	2,518187	
32	0,2	2,518153	
33	0,3	2,518093	
34	0,4	2,518006	
35	0,5	2,517887	
36	0,6	2,517732	
37	0,7	1,992617	
38	0,8	1,9918	
39	0,9	1,990763	
40	1	1,989445	
41	1,1	1,987766	
42	1,2	1,985612	
43	1,3	1,982831	
44	1,4	1,979203	
45	1,5	1,974421	
46	1,6	1,968036	
47	1,7	1,959385	
48	1,8	1,94746	
49	1,9	1,930668	
50	2	1,906369	
51	2,1	1,869853	
52	2,2	1,811689	
53	2,3	1,708554	
54	2,4	1,463072	
55	2,5	#ЧИСЛО!	
56	2,6	#ЧИСЛО!	
57	2,7	#ЧИСЛО!	
58	2,8	#ЧИСЛО!	

4. Заполнить таблицу:

Ведомость учёта молочной продукции магазина

Продукт	Цена (руб)	Поступило	Продано	Осталось	Выручка
Молоко	40	100	100		
Сметана	35	85	70		
Йогурт	12	125	110		
Творог	60	250	225		
Сливки	50	50	45		
				ВСЕГО	

При выполнении этого задания с помощью табличного процессора Excel у нас ушло 2 мин, а при использовании электронного калькулятора 10 мин.



	A	B	C	D	E	F
1	Продукт	Цена (руб)	Поступило	Продано	Осталось	Выручка
2	Молоко	40	100	100	0	0
3	Сметана	35	85	70	15	525
4	Йогурт	12	125	110	15	180
5	Творог	60	250	225	25	1500
6	Сливки	50	50	45	5	250
7					ВСЕГО	2455
8						

Вывод:

Проделав данную работу мы пришли к заключению, что при использовании табличного процессора Excel расчеты можно проделать гораздо быстрее, нагляднее чем на микрокалькуляторе и при этом не нужно выполнять дополнительные действия на бумаге.



Источники информации:

1) Ru.wikipedia.org

2) Официальный учебный курс Microsoft: Microsoft Excel 2003/ Пер. с англ. — М.: Издательство ЭКОМ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

3) Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

