



Сегодня воздух прогреется до 31°C

5°C

ПРЕДСТАВЬ, ЧТО МЫ В NORN'S КАЖДЫЙ ДЕНЬ ЗАПИСЫВАЕМ МАКСИМАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ВОЗДУХА И ЧИСЛО ЗАКАЗОВ ЧАЯ СО ЛЬДОМ.

Так, запишем

8/22	29	77
8/23	28	62
8/24	34	93
8/25	31	84
8/26	25	59
8/27	29	64
8/28	32	80
8/29	31	

Регрессионный анализ

Сегодня воздух прогреется до 27°C

Буле!

Сегодня будет 65 стаканов чая со льдом!

Чай со льдом!

Чай со льдом!

3+3+2+1+1+4+3  
+2+1+1+1+3+2+3  
+2+3+...

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПО МАКСИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ПРЕДСКАЗАТЬ ЧИСЛО ЗАКАЗОВ ЧАЯ СО ЛЬДОМ!

ПРАВДА? ВОТ ЗАОРОВО!

КРОМЕ ТОГО, СУЩЕСТВУЕТ ЕЩЁ ПОХОЖИЙ МЕТОД МНОЖЕСТВЕННОЙ РЕГРЕССИИ.

Игра слов...

Игра слов...

МНОЖЕСТВЕННАЯ?

ТОЛЬКО ЧТО МЫ ПРЕДСКАЗАЛИ ЧИСЛО ЗАКАЗОВ ПО ОДНОМУ ФАКТОРУ — "МАКСИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ".

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ — ЭТО ПРОГНОЗ ПО ОДНОМУ ФАКТОРУ, А МНОЖЕСТВЕННАЯ РЕГРЕССИЯ — ЭТО ПРОГНОЗ ПО МНОЖЕСТВУ ФАКТОРОВ.

Фактор

Прогноз

Факторы

Прогноз

Регрессионный анализ

Множественный регрессионный анализ




$x_1$

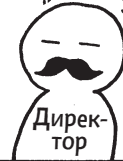
$x_2$   $x_3$

$y$

ДАВАЙ Я ПРИВЕДУ ПРИМЕР. ПУСТЬ ДИРЕКТОР ОДНОЙ СЕТИ РЕСТОРАНОВ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ДАННЫЕ О КАЖДОМ ИЗ СВОИХ ЗАВЕДАНИЙ:

- УДАЛЕНИЕ ОТ РЕСТОРАНА КОНКУРИРУЮЩЕЙ СЕТИ
- ЧИСЛО ЖИЛЫХ ДОМОВ В РАДИУСЕ 500 МЕТРОВ
- РАСХОДЫ НА РЕКЛАМУ

	Удаление от конкурента, м	Число домов в радиусе 500 м	Расходы на рекламу, иены	Выручка, иены
A 	○○○	○○○	○○○	○○○
B 	△△△	△△△	△△△	△△△
C 	□□□	□□□	□□□	□□□
	⋮	⋮	⋮	⋮



Наша сеть маловата...

ЕСЛИ ОН ЗАХОЧЕТ ОТКРЫТЬ НОВЫЙ РЕСТОРАН,...



Вариант размещения

Так какой же вариант лучший?

...ТО МНОЖЕСТВЕННАЯ РЕГРЕССИЯ НА ОСНОВЕ:

- УДАЛЕНИЯ ОТ РЕСТОРАНА КОНКУРЕНТА
- ЧИСЛА ЖИЛЫХ ДОМОВ В РАДИУСЕ 500 МЕТРОВ
- РАЗМЕРА РАСХОДОВ НА РЕКЛАМУ

ПОЗВОЛИТ ЕМУ ПРЕДСКАЗАТЬ ВЫРУЧКУ НОВОГО МАГАЗИНА!



Ага! Лучшее место для открытия здесь!

ДА, УДОБНАЯ ШТУКА!

КРОМЕ ЭТОГО, ЕЩЁ **ЛОГИСТИЧЕСКАЯ РЕГРЕССИЯ.**

АА, КАК МНОГО ВСЕГО ЕСТЬ!



СПРАВЛЮСЬ ЛИ Я...?



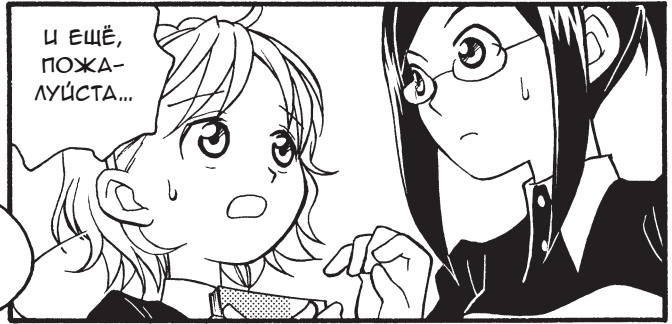
МОЖЕТ БЫТЬ, ЭТА КНИГА...

...ПОМОЖЕТ МНЕ СЕБЕЛИЗИТЬСЯ С НИМ!





Я ХОТЕЛА БЫ  
ВЗЯТЬ ЭТУ КНИГУ  
НА ХРАНЕНИЕ.



И ЕЩЁ,  
ПОЖА-  
ЛУЙСТА...

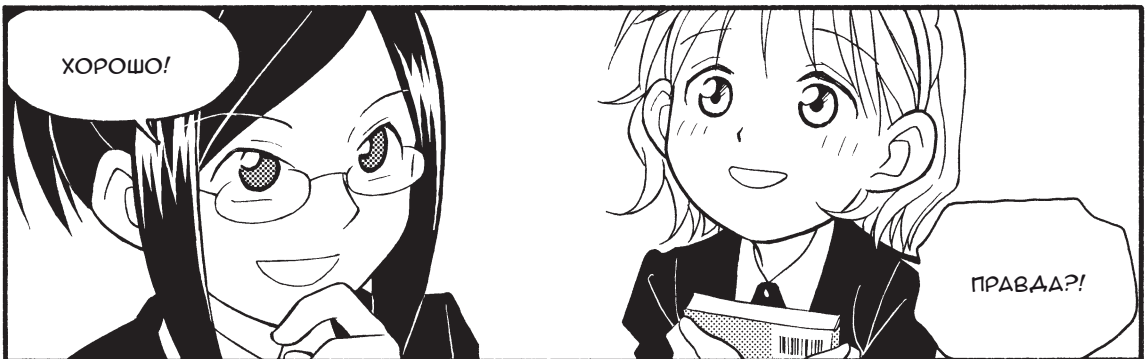


...НАУЧИ МЕНЯ  
РЕГРЕССИОННОМУ  
АНАЛИЗУ!



ХМ...

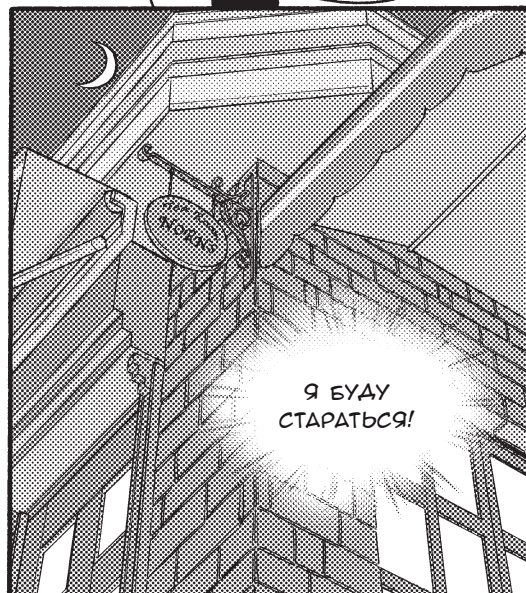
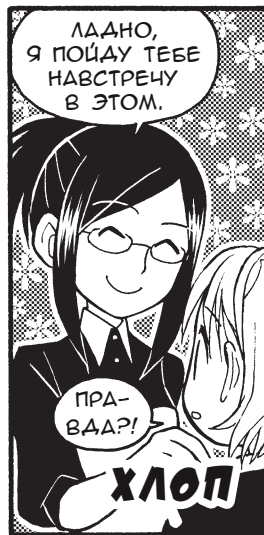
УМОЛЯЮ  
ТЕБЯ!



ХОРОШО!

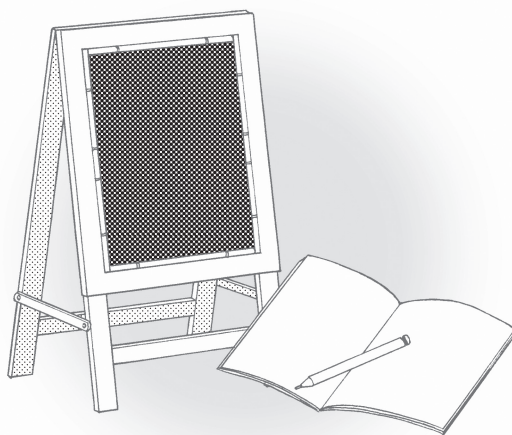
ПРАВДА?!



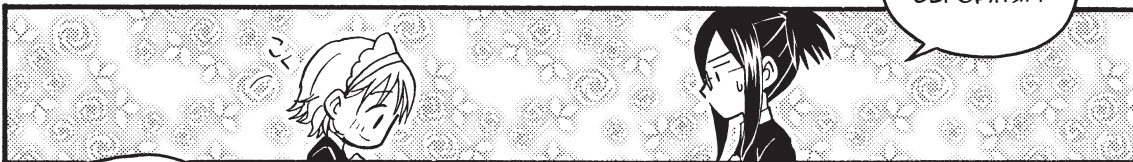
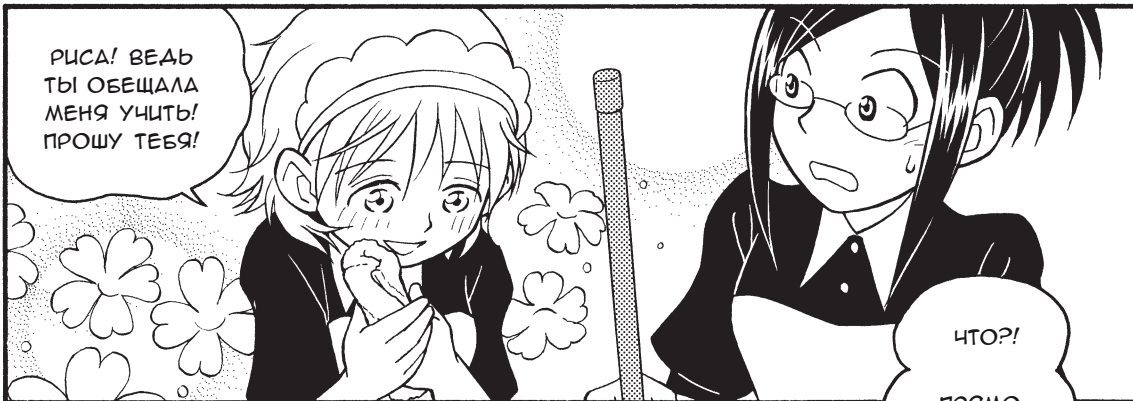


ГЛАВА 1

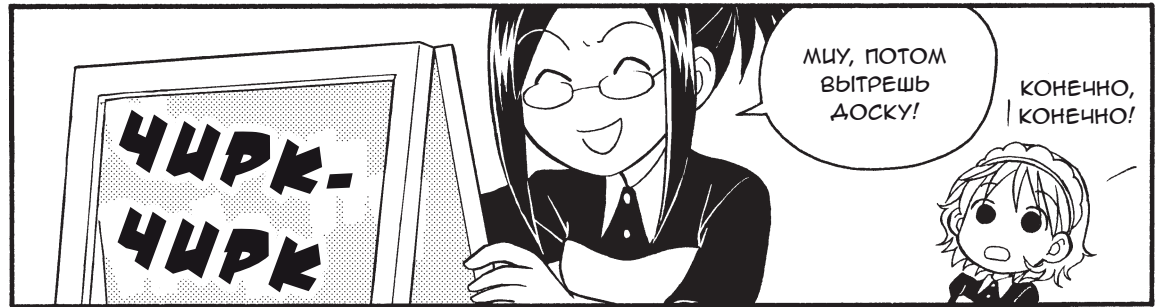
# БАЗОВЫЕ ЗНАНИЯ



# 1. ПРАВИЛА ЗАПИСИ







**Правила записи**

$\dots$	$=$	$\dots$
$x \times x \times x$	$=$	$x^3$
$x \times x$	$=$	$x^2$
$x$	$=$	$x^1$
$1$	$=$	$x^0$
$\frac{1}{x}$	$=$	$x^{-1}$
$\frac{1}{x^2}$	$=$	$x^{-2}$
$\frac{1}{x^3}$	$=$	$x^{-3}$
$\dots$	$=$	$\dots$



## 2. ОБРАТНЫЕ ФУНКЦИИ

