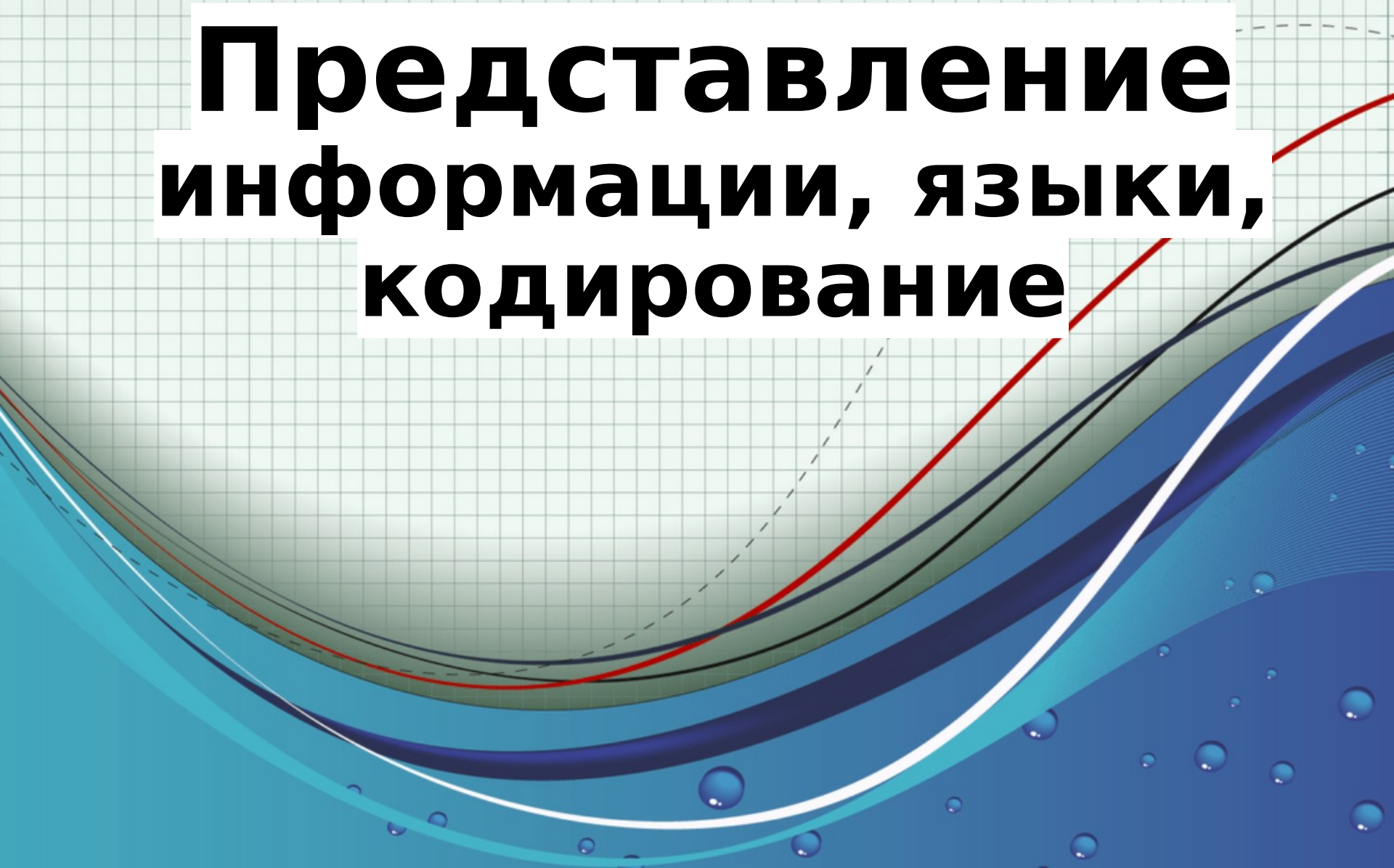


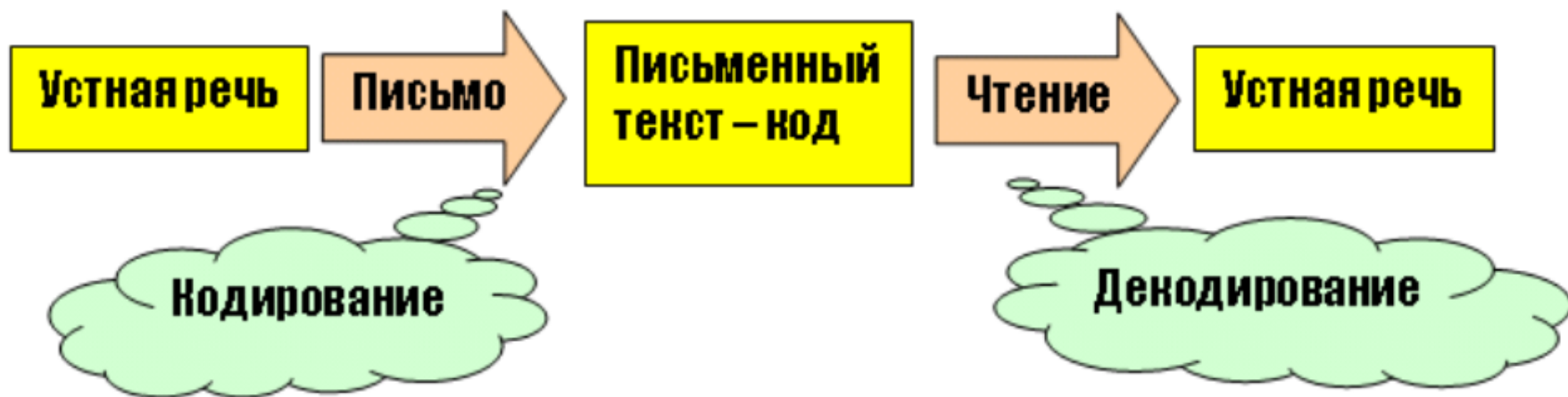
Представление информации, языки, кодирование



Кодирование и декодирование информации

- Кодирование – процесс представления информации, удобный для ее хранения и (или) передачи.
- Декодирование – процесс обратный кодированию.

Письменность и кодирование информации



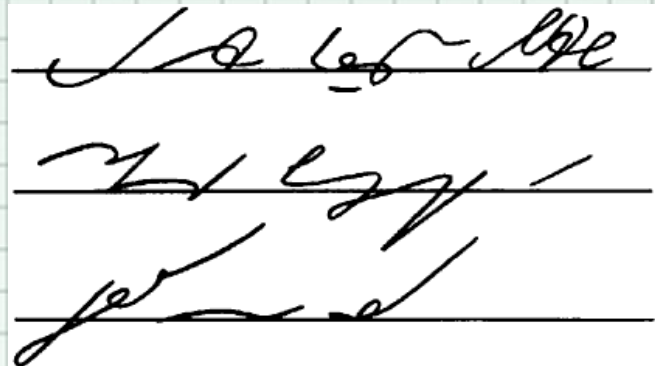
Цели и способы кодирования информации

- ✓ Для кодирования одной и той же информации могут быть использованы разные способы.
- ✓ Их выбор зависит от ряда обстоятельств:
 - ✗ цели кодирования;
 - ✗ условий;
 - ✗ имеющихся средств;
 - ✗ предполагаемого способа обработки.

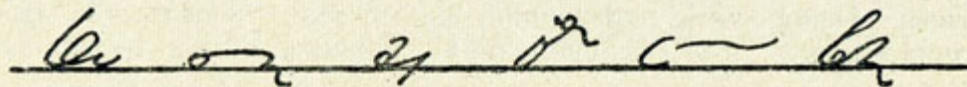
Способы

Стенография (от греч. στενός — узкий, тесный и γράφειν — писать) — это быстрый способ записи устной речи.

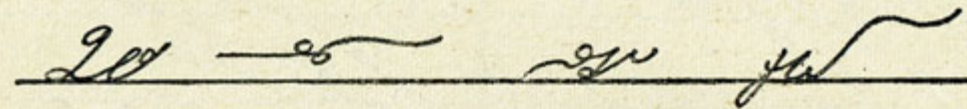
Использовалась когда не существовало техники звукозаписи.



Снова стало Бородино символом
стойкости, мужества и героизма на-
шего народа



баланс	достаточно	в то время	плано-	преобра-	чрезвы-
		как	мерный	зование	чайно



второе место в мире	угольное место- рождение	энергетический кризис	комплексное использование
------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------------

Скорость стенографического письма превосходит скорость обычного в 4-7 раз.

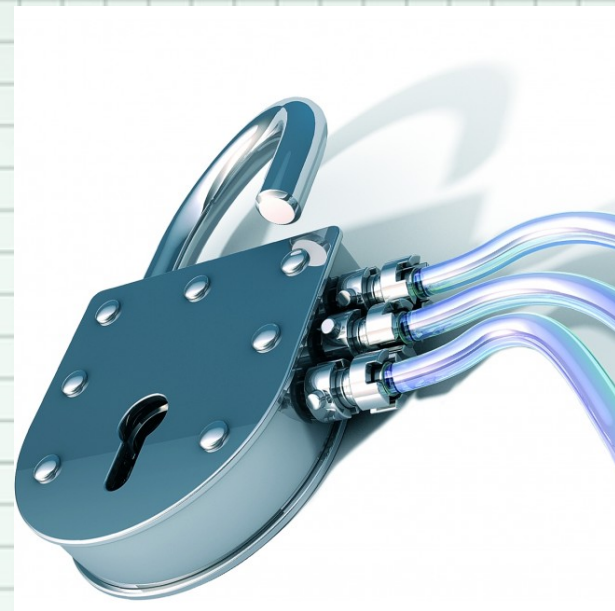
Способы кодирования информации



Способы кодирования информации

Шифрование - один из способов сокрытия важной информации для хранения в ненадежных источниках или передачи ее по незащищенным каналам связи.

Механизмы шифрования помогают защитить конфиденциальность и целостность информации, идентифицировать источник информации.



Шифрование является только задерживающим действием.

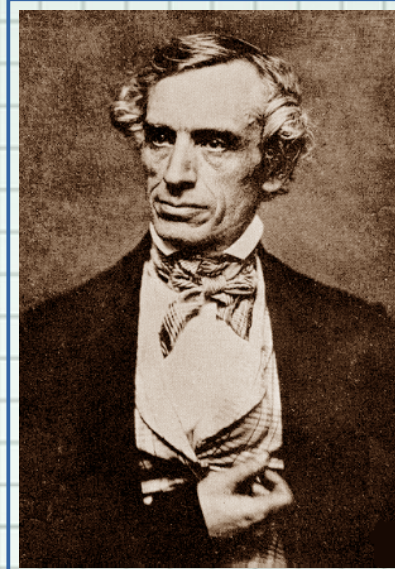


История технических способов кодирования информации

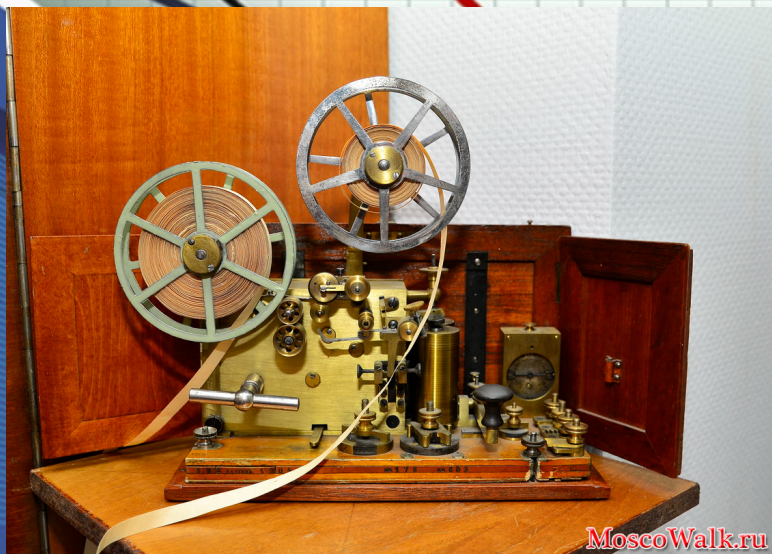
В 1832 году Самуэл Морзе разработал знаменитую азбуку, названную "азбука Морзе", и ставшую основным кодом телеграфирования.

В 1837 году Морзе изготавливает свой первый ещё несовершенный телеграфный аппарат.

Спустя 3 года он создает аппарат, применявшийся на телеграфных линиях всех стран почти сто лет.



*Сэмюэл Финли
Бриз Морзе
1791-1872 гг.*



История технических способов кодирования информации

- В азбуке Морзе неравномерный код (переменная длина кода разных букв)
- Используется троичный код (точка, тире, пауза)

А	• —
Б	— • • •
В	• — —
Г	— — •
Д	— • •
Е	•
Ж	• • • —
З	— — • •
И	• •
К	— • — •
Л	• — • •
М	— —
Н	— •
О	— — —

П	• — — •
Р	• — •
С	• • •
Т	—
У	• • — •
Ф	• • — •
Х	• • • •
Ц	— • — •
Ч	— — — •
Ш	— — — —
Щ	— — • —
Э	• • — • •
Ю	• • — —
Я	• — • —

Ь	— • • —
Ы	— • —
И	• — — —
1	• — — — —
2	• • — — —
3	• • • — —
4	• • • • —
5	• • • • •
6	— • • • •
7	— — • • •
8	— — — • •
9	— — — — •
0	— — — — —

История технических способов кодирования информации

В 1872 году Бодо создал телеграфный аппарат многократного действия.

При помощи него можно было передавать по одной линии два и более сообщения. Такие аппараты получили название стартстопных.



*Жан Морис
Эмиль Бодо
1845 – 1903 гг.*



Через два года Бодо усовершенствовал, увеличив скорость передачи в два раза

История технических способов кодирования информации

- Изобрел принципиально новый код, названный «код Бодо»
- Код равномерный, пятизначный.
- Код двоичный (два символа)

Управляющие символы

0. ...	пробел, перейти к таблице букв
.0 ...	пробел, перейти к таблице цифр
00 ...	удалить последний знак

таблица букв

.. 0..	A	00 0..	K
.. 00.	E	00 00.	L
.. .0.	E	00 .0.	M
.. .00	I	00 .00	N
.. 000	O	00 000	P
.. 0.0	U	00 0.0	Q
.. ..0	Y	00 ..0	R

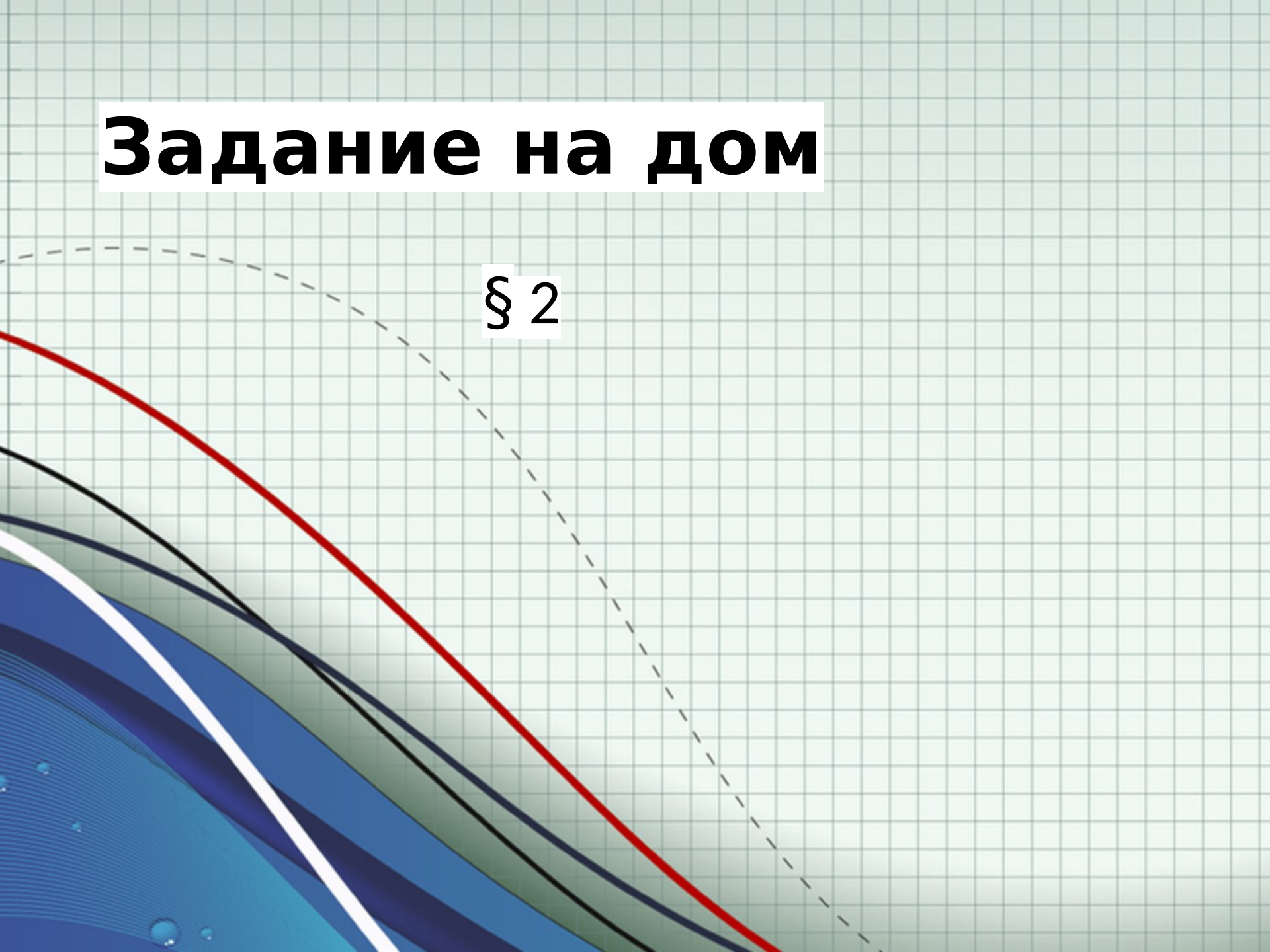
таблица цифр

.. 0..	1	0. 0..	.
.. .0.	2	0. .0.	9/
.. ..0	3	0. ..0	7/
.. 0.0	4	0. 0.0	2/
.. 000	5	0. 000	'
.. 00.	1/	0. 00.	:
.. .00	3/	0. .00	?

.0 ..0	B	0. ..0	S	.0 0..	6	00 0..	(
.0 0.0	C	0. 0.0	T	.0 .0.	7	00 .0.	)
.0 000	D	0. 000	V	.0 ..0	8	00 ..0	-
.0 .00	F	0. .00	W	.0 0.0	9	00 0.0	/
.0 .0.	G	0. .0.	X	.0 000	0	00 000	+
.0 00.	H	0. 00.	Z	.0 00.	4/	00 00.	=
.0 0..	J	0. 0..	—	.0 .00	5/	00 .00	£

Задание на дом

§ 2

The background features a light gray grid. In the bottom-left corner, there is a decorative graphic with blue and white wavy lines and small blue circles. A dashed gray curve starts from the left edge and arcs downwards towards the bottom right. A solid red curve starts from the left edge and arcs downwards more steeply than the dashed curve. A solid black curve starts from the left edge and arcs downwards, positioned between the red curve and the dashed curve. A solid dark blue curve starts from the left edge and arcs downwards, positioned below the black curve.