



# Энигма: Взлом шифра

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Базовый уровень

1) Используя все цифры из даты вашего рождения, распределите их так, чтобы получилось следующее (если возможно):

- a) наибольшее возможное число
- b) наименьшее возможное число
- c) число, ближайшее к 75 000
- d) наибольшее четное число
- e) наименьшее четное число
- f) наибольшее нечетное число
- g) наименьшее нечетное число
- h) наибольшее квадратное число

2) Шарон попросили повесить три картины на стену. Сколькими различными способами она могла бы их распределить?

3) Затем Шарон попросили добавить четвертую картину. Сколькими различными способами теперь может она распределить картины?



# Энигма: Взлом шифра

## Базовый уровень

4) Юлий Цезарь изобрел следующий код: возьмите каждую букву исходного сообщения, перейдите на три буквы по алфавиту и используйте эту букву вместо исходной буквы (например, А переходит к D).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Код	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

Используя данные, приведенные выше, напишите в коде:

а) Ваше имя

б) Имя вашего друга

с) Сообщение своему другу

5) Расшифруйте следующее сообщение, используя код, указанный выше:

WKLV FRGH ZDV LQYHQWHG EB MXOLXV FDHVDU



# Энигма: Взлом шифра

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Средний уровень

1) Шарон попросили повесить три картины на стену. Сколькими различными способами она могла бы их распределить?

2) Затем Шарон попросили добавить четвертую картину. Сколькими различными способами теперь может она распределить картины?

3) Юлий Цезарь изобрел следующий код: возьмите каждую букву исходного сообщения, перейдите на три буквы по алфавиту и используйте эту букву вместо исходной буквы (например, А переходит к D)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Код	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C

4) Используя данные приведенные выше, напишите в коде:

a) Ваше имя

b) Имя вашего друга

c) Сообщение своему другу



# Энигма: Взлом шифра

## Средний уровень

5) Расшифруйте следующее сообщение, используя тот же код, указанный выше:

WKLV FRGH ZDV LQYHQWHG EB MXOLXV FDHVDU

6) Найдите каждое число в нижнем ряду и прочитайте кодированные буквы в верхнем ряду, чтобы взломать код.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
3	21	13	0	20	19	25	15	12	16	17	18	8	2	24	14	9	10	11	5	4	22	23	1	7	6

a) 5 10 7 / 23 10 12 5 12 2 25 / 7 24 4 10 / 24 23 2 / 13 24 0 20 11

b) 7 24 4 / 15 3 22 20 / 21 10 24 17 20 2 / 5 15 20 / 13 24 0 20



# Энигма: Взлом шифра

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Углубленный уровень

1) Найдите каждое число в нижнем ряду и прочитайте кодированные буквы в верхнем ряду, чтобы взломать код.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
3	21	13	0	20	19	25	15	12	16	17	18	8	2	24	14	9	10	11	5	4	22	23	1	7	6

a) 5 10 7 / 23 10 12 5 12 2 25 / 7 24 4 10 / 24 23 2 / 13 24 0 20 11

b) 7 24 4 / 15 3 22 20 / 21 10 24 17 20 2 / 5 15 20 / 13 24 0 20

2) Расшифруйте это сообщение:

LHWW / FIMH / CQHXRMS / TEN/BIFH / EIL / WIMS / FRF / RT / TXVH / AIY

Подсказки: буква F в коде расшифровывается как D и буква T расшифровывается как T.

3) Сколько чисел может быть сформировано путем перестановки цифр в числе 782 093?

4) а) В состязании трех человек, сколько может быть различных способов прихода к финишу у первых трех бегунов?

б) В состязании четырех человек, сколько может быть различных способов прихода к финишу у первых трех бегунов?

в) В состязании пяти человек, сколько может быть различных способов прихода к финишу у первых трех бегунов?



# Энигма: Взлом шифра

## ОТВЕТЫ

### Базовый уровень

2) 6

3) 24

5) THIS CODE WAS INVENTED BY JULIUS CAESAR

### Средний уровень

1) 6

2) 24

5) THIS CODE WAS INVENTED BY JULIUS CAESAR

6) a) Попробуйте написать собственные коды

b) Вы взломали код

### Углубленный уровень

1) a) Попробуйте написать собственные коды

b) Вы взломали код

2) WELL DONE BREAKING THE CODE HOW LONG DID IT TAKE YOU?

3) 720

4) a) 6

b) 24

c) 60