



Задание 1

Создайте программу на языке **JavaScript**, где я смогу выполнить следующее уравнение:

$$y = x^2 + 2x - 1$$

Ваш браузер должен запросить значение x , и вы должны вывести результат уравнения.

Ввод:	Ввод:
2	3
Вывод:	Вывод:
7	14

Для ввода элемента с браузера можно использовать функцию - **prompt()**

Например:

```
var x = parseInt(prompt("Insert a number"));  
alert("x*x = "+x*x);
```

Функция **prompt()** запрашивает пользователя ввести данные через браузер, через всплывающее окно.

Задание 2

Создайте программу, которая запрашивает два числа **a** и **b** через браузер. Если **a** делится на **b**, то выведите через функцию **alert()** слово - "Divisible", иначе "Not Divisible".

Ввод:	Ввод:
23 7	40 4
Вывод:	Вывод:
Not Divisible	Divisible

Задание 3

Создайте программу, которая запрашивает пользователя ввести имя, фамилию, город и возраст. В конце программа должна вывести результат через alert() в таком формате:

Name: Ilyas
Surname: Zhuanyshev
City: Almaty
Age: 30

Ввод:

Arman
Nurtas
Shymkent
22

Вывод:

Name: Arman
Surname: Nurtas
City: Shymkent
Age: 22

Задание 4

Создайте программу, в которой я ввожу три целостных числа a, b и c. Выведите сумму, умножение и разницу всех этих чисел.

Ввод:

10 20 30

Ввод:

1 2 3

Вывод:

$a + b + c = 60$
 $a - b - c = -40$
 $a * b * c = 6000$

Вывод:

$a + b + c = 6$
 $a - b - c = -4$
 $a * b * c = 6$

Задание 5

n школьников делят k яблок поровну, неделящийся остаток остается в корзинке. Сколько яблок достанется каждому школьнику? Создайте программу, в которой я ввожу числа n и k. Выведите результат.

Ввод:

3 10

Ввод:

4 19

Вывод:

3

Вывод:

4

Задание 6

Создайте программу, в которой я ввожу стороны прямоугольного треугольника. Выведите гипотенузу.

Ввод: 4 3	Ввод: 20 15
Вывод: 5	Вывод: 25

Задание 7

Мне срочно нужно успеть на свадьбу Абая и Зарины, которая начнется в 18:00 по местному времени Актобе. Я нахожусь в другом городе. Создайте программу на языке **JavaScript**, где я ввожу среднюю скорость моей машины (в км/ч) и дистанцию между Актобе и моим местоположением (км). Сейчас на часах время 15:45. Программа должна вывести успею ли я на той или нет. Если успею, то программа должна вывести "YES, YOU CAN REACH", иначе "NO, YOU CAN NOT REACH".

Ввод: 100 200	Ввод: 100 250
Вывод: YES, YOU CAN REACH	Вывод: NO, YOU CAN NOT REACH

Задание 8

Эрнису срочно нужно купить своей кошке несколько пачек вискаса. В супермаркете 1 вискас стоит 120 тенге. Но если в этом супермаркете купить товар на сумму свыше 4000 тенге, то вам дадут кэшбэк 10%. Напишите программу на **JavaScript** где мы вводим количество вискасов которые хотим купить. В конце программа должна вывести, какую сумму Эрнис должен заплатить, с учетом условия супермаркета.

Ввод: 40	Ввод: 30
Вывод: 4320 KZT	Вывод: 3600 KZT

Задание 9

Ержану нужно обменять деньги в обменнике. Напишите программу, где Ержан вводит количество денег в тенге и номер валюты на которую хочет Ержан их обменять. При запуске страницы, браузер запрашивает количество денег и выведет варианты валют, как приведено ниже:

INSERT YOUR AMOUNT IN KZT:

1- CONVERT TO USD

2- CONVERT TO EUR

3- CONVERT TO GBP

(Курсы валют: USD - 380KZT, EUR - 430KZT, GBP - 480KZT)

Ввод:

30000 1

Вывод:

30000 KZT = 78.95 USD

Ввод:

40000 3

Вывод:

40000 KZT = 83.33 GBP

Задание 10

Напишите программу где я ввожу логин и пароль. И если они совпадают, то мы выводим Authentication completed, иначе Invalid login or password.

(Логин должен быть user, пароль - qwerty)

Ввод:

ilyas qweqwe

Вывод:

Invalid login or password

Ввод:

user qwerty

Вывод:

Authentication completed

Задание 11

Напишите программу где я ввожу год. Требуется определить, является ли данный год високосным. (Напомним, что год является високосным, если его номер делится 4, но не делится 100, или если он делится 400.) Вводится единственное число - номер года (целое, положительное, не превышает 30000). Требуется вывести слово YES, если год является високосным и NO - в противном случае.

Ввод:

2007

Вывод:

NO

Ввод:

2012

Вывод:

YES

Задание 12

Напишите программу, где я ввожу количество баллов за семестр по "Web Technologies". Программа должна отобразить, какую я оценку получил за семестр в буквах.

Система оценки выглядит таким образом:

90 и выше - A

75 и выше - B

60 и выше - C

50 и выше - D

Иначе - F

Ввод:

88

Вывод:

B

Ввод:

63

Вывод:

C

Задание 13

Напишите программу, которая может определить вашу будущую профессию по вашим способностям. Программа будет задавать несколько вопросов и примерно по ним определит кем вам нужно стать в будущем.

Логика вопросов такова:

Choose your branch:

1 - Science, 2 - Humanitarian subjects, 3 - Art, 4 - Sport:

Вы с экрана вводите ваш выбор, 1,2,3 или 4

Если вы нажали на 1, то: (Вы выбрали Science - Науку)

1 - Math, 2 - Physics:

Если вы выбрали 1 то:

You are Financier

Если вы выбрали 2 то:

You are Engineer

Если вы нажали на 2, то: (Вы выбрали Humanitarian subjects - Гуманитарные предметы)

1 - History, 2 - Foreign Languages:

Если вы выбрали 1 то:

You are Historic or Diplomat

Если вы выбрали 2 то:

You are Translator

Если вы нажали на 3, то: (Вы выбрали Art - Искусство)

1 - Drawing, 2 -Singing:

Если вы выбрали 1 то:

You are Painter or Architect

Если вы выбрали 2 то:

You are Singer or Tamada

Если вы нажали на 4, то: (Вы выбрали Sport - Спорт)

1 - Team, 2 - Individual:

Если вы выбрали 1 то:

You are footballer or Basketball player

Если вы выбрали 2 то:

You are boxer or tennis player

Пример:

Choose your branch:

1 - Science, 2 - Humanitarian subjects, 3 - Art, 4 - Sport:

3

1 - Drawing, 2 -Singing:

2

You are Singer or Tamada

Задание 14

Даны три натуральных числа a, b, c, записанные в отдельных строках. Напишите программу которая определяет, существует ли треугольник с такими сторонами.

Если треугольник существует, выведите строку YES, иначе выведите строку NO.

Ввод:

3 4 5

Вывод:

YES

Ввод:

7 10 2

Вывод:

NO

Задание 15

Требуется определить, бьет ли ладья, стоящая на клетке с указанными координатами (номер строки и номер столбца), фигуру, стоящую на другой указанной клетке. Вводятся четыре числа: координаты ладьи (два числа) и координаты другой фигуры (два числа), каждое число вводится в отдельной строке. Координаты - целые числа в интервале от 1 до 8.

Требуется вывести слово YES, если ладья сможет побить фигуру за 1 ход и NO - в противном случае.

Ладья ходит по прямым линиям (горизонтальным и вертикальным)

Ввод:

1 1 2 1

Вывод:

YES

Ввод:

6 1 3 4

Вывод:

NO

Задание 16

Мне срочно нужно обменять деньги в обменнике с тенге на доллар. Программа должна определить сколько долларов и сколько центов я должен получить. Если все деньги я получу в долларах без центов, то соответственно формат вывода должен быть другим, как показано ниже в примерах (Курс доллара 380 тенге):

Ввод:

45000

Вывод:

118 USD and 42 cents

Ввод:

38000

Вывод:

ONLY 100 USD

Задание 17

Напишите программу, которая конвертирует цифру введенный в минутах в часы и минуты как показано в нижних примерах:

Ввод: 566	Ввод: 360
Вывод: 9 HOURS and 26 MINUTES	Вывод: ONLY 6 HOURS

Задание 18

Напишите программу, в котором я ввожу число n. Программа должна вывести умножение первых n чисел. $1*2*3*4*5...n$:

Ввод: 3	Ввод: 10
Вывод: 6	Вывод: 3628800

Задание 19

Напишите программу, которая запрашивает числа. Программа должна остановиться запрашивать, когда мы вводим 0.

Программа должна вывести умножение всех введенных чисел:

Ввод: 3.1 2.4 1.2 0	Ввод: 5.2 -2.3 0
Вывод: 8.928	Вывод: -11.96

Задание 20

Напишите программу, которая запрашивает числа. Программа должна остановиться запрашивать, когда мы вводим 0.

Программа должна вывести сумму нечетных элементов, которые мы вводили.

Ввод: 3 4 0	Ввод: -3 5 8 2 7 0
Вывод: 3	Вывод: 9

Задание 21

Вводим число **a** и **b**. Программа должна вывести a^b не используя математические операторы степени. Используйте цикл.

Ввод:

2 10

Вывод:

1024

Ввод:

7 2

Вывод:

49

Задание 22

Программа запрашивает число **n**. Программа должна вывести сумму первых **n** чисел в последовательности $1+1/2+1/3+1/4 \dots$

Ввод:

3

Вывод:

1.83333

Ввод:

10

Вывод:

2.92896

Задание 23

Напишите программу, в котором я ввожу число **n**. Программа должна вывести умножение первых **n** чисел. $1*2*3*4*5\dots n$:

Ввод:

3

Вывод:

6

Ввод:

10

Вывод:

3628800

Задание 24

Напишите программу, которая запрашивает числа. Программа должна остановиться запрашивать, когда мы вводим 0.

Программа должна вывести умножение всех введенных чисел:

Ввод:

3.1 2.4 1.2 0

Вывод:

8.928

Ввод:

5.2 -2.3 0

Вывод:

-11.96

Задание 25

Напишите программу, которая запрашивает числа. Программа должна остановиться запрашивать, когда мы вводим 0.

Программа должна вывести сумму нечетных элементов, которые мы вводили.

Ввод:

3 4 0

Вывод:

3

Ввод:

-3 5 8 2 7 0

Вывод:

9

Задание 26

Вводим число **a** и **b**. Программа должна вывести a^b не используя математические операторы степени. Используйте цикл.

Ввод:

2 10

Вывод:

1024

Ввод:

7 2

Вывод:

49

Задание 27

Программа запрашивает число n. Программа должна вывести сумму первых n чисел в последовательности $1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 \dots$

Ввод:

3

Вывод:

1.83333

Ввод:

10

Вывод:

2.92896