**Циклы:**

а. Напишите скрипт на Bash, который выводит числа от 1 до 10 в столбик.

#!/bin/bash

for ((i=1; i<=10; i++))

do

echo $i

done

б. Создайте скрипт, который запрашивает у пользователя число и выводит все числа от 1 до этого числа в столбик.

#!/bin/bash

read -p "Введите число: " num

for ((i=1; i<=$num; i++))

do

echo $i

done

в. Напишите скрипт, который считает сумму всех чисел от 1 до 100 и выводит результат.

#!/bin/bash

sum=0

for ((i=1; i<=100; i++))

do

((sum+=i))

done

echo "Сумма чисел от 1 до 100: $sum"

г. Создайте скрипт, который выводит все файлы в текущей директории, используя цикл for.

#!/bin/bash

for file in \*

do

echo $file

done

**Условия:**

а. Напишите скрипт, который запрашивает у пользователя пароль. Если пароль совпадает с "password", скрипт выводит "Доступ разрешен", в противном случае - "Доступ запрещен".

#!/bin/bash

read -sp "Введите пароль: " password

echo

if [ "$password" = "password" ]; then

echo "Доступ разрешен"

else

echo "Доступ запрещен"

fi

б. Создайте скрипт, который проверяет, является ли число, введенное пользователем, четным или нечетным, и выводит соответствующее сообщение.

#!/bin/bash

read -p "Введите число: " num

if (( num % 2 == 0 )); then

echo "$num - четное число"

else

echo "$num - нечетное число"

fi

в. Напишите скрипт, который запрашивает у пользователя число и проверяет, является ли оно положительным, отрицательным или нулем, выводя соответствующее сообщение.

#!/bin/bash

read -p "Введите число: " num

if (( num > 0 )); then

echo "$num - положительное число"

elif (( num < 0 )); then

echo "$num - отрицательное число"

else

echo "$num - нулевое число"

fi

г. Создайте скрипт, который проверяет, существует ли файл с заданным именем в текущей директории, и сообщает об этом.

#!/bin/bash

read -p "Введите имя файла: " filename

if [ -e "$filename" ]; then

echo "Файл $filename существует"

else

echo "Файл $filename не существует"

fi

**Комбинированные задачи:**

а. Напишите скрипт, который запрашивает у пользователя число и проверяет, является ли оно простым (не имеет делителей, кроме 1 и самого себя).

#!/bin/bash

read -p "Введите число: " num

is\_prime=true

for ((i=2; i<=$num/2; i++))

do

if (( num % i == 0 )); then

is\_prime=false

break

fi

done

if [ "$is\_prime" = true ]; then

echo "$num - простое число"

else

echo "$num - составное число"

fi

б. Создайте скрипт, который выводит таблицу умножения для числа, введенного пользователем.

#!/bin/bash

read -p "Введите число для таблицы умножения: " num

echo "Таблица умножения для числа $num:"

for ((i=1; i<=10; i++))

do

echo "$num \* $i = $((num \* i))"

done

в. Напишите скрипт, который запрашивает у пользователя число и выводит "Факториал числа N равен X", где N - число, а X - его факториал.

#!/bin/bash

read -p "Введите число: " num

factorial=1

for ((i=1; i<=$num; i++))

do

((factorial\*=i))

done

echo "Факториал числа $num равен $factorial"

г. Создайте скрипт, который перебирает все файлы в текущей директории и выводит только их имена, если они являются исполняемыми.

#!/bin/bash

echo "Список исполняемых файлов в текущей директории:"

for file in \*

do

if [ -x "$file" ]; then

echo "$file"

fi

done