

Задача 1. Напишете програма, която чете две положителни цели числа от стандартния вход и печата най-голямото им общо кратно и най-малкия им общ делител. Печатайте подходящи съобщения при невалиден вход.

Задача 2. Напишете програма, която печата окръжност на стандартния изход. Създайте функция, която да извършва печатането. Трябва да можем да избираме размер на окръжността, символи, дали окръжността е куха или запълнена.

Задача 3. Напишете една функция, която намира следните данни по подаден целочислен диапазон:

- броят на простите числа
- броят на числата, които са палиндроми
- броят на числата, които имат равен брой 1 и 0 в двоичното си представяне

При подаден невалиден диапазон - функцията връща -1, иначе 0. Функцията трябва да може да работи само с положителни диапазони.

Задача 4. Напишете функции, които разменят стойностите на две променливи (от избран от вас тип). Нека функцията да приема аргументите си:

- Чрез указатели
- Чрез референции

Задача 5. Напишете функция, които сравнява дали две числа с плаваща запетая са равни. Максималната допустима разлика между числата(епсилон) трябва да може да се избира.

Задача 6. Напишете програма, която позволява обработката на цели числа (unsigned int). Трябва да поддържате следните операции:

- Извличане на цифрите между два избрани индекса
- Обръщане на цифрите (1234 -> 4321)
- Отпечатване на представянето на числото в произволна бройна система - избор от двоична до шестнадесетична.
- Слепване на цифрите на две числа

Нека форматът за пренос на едно число е unsigned int.

Например, ако искате да извлечете цифрите между 2-ра и 5-та позиция на 2345356, резултатът 4535 трябва да бъде записан в тип unsigned int.

Операциите се извикват чрез въвеждане на номер на операцията на стандартния вход. След това се въвеждат нужните входни данни за съответната операция. Програмата

изпечатва на един ред резултата от операцията. След това може да се въведе нов номер на операцията.

Например след въвеждането на числото 1 (обръщане на цифрите на дадено число) - програмата чака въвеждането на едно цяло положително число. След като бъде въведено - програмата изпечатва числото, в което записът на числото е обрнат.

Погрижете се да се печатат подходящи съобщения при невалидни операции - например когато резултатът не може да се побере в `unsigned int`.