Задачи за самоподготовка:

**Задача 1:** Въвежда се дума от потребителя. Да се напише програма, която връща броят на гласните в нея. (Гласни са а, е, и, о, у, ъ, ю, я) Пример: Вход Ана; Изход 2.

**Задача 2:** Да се напише програма, която въвежда цели числа. Въвеждането на числата се прекратява, ако потребителят въведе 0. Да се изведе средноаритметичното на въведените числа и найголямото от тях.

**Задача 3:** Да се напише програма, която извежда всички двуцифрени числа, които съдържат въведена (избрана) от потребителя цифра.

**Задача 4:** Въвежда се цяло положително число n. Да се напише програма без масив, която изисква въвеждането на n символа, след което ги извежда в обратен ред. Нека да се изведат на един ред разделени с интервал.

**Задача 5:** Да се напише програма, която изисква от потребителя да въведе цяло число b и после последователност от още 10 цели числа. Да се изведе дали сред въведените 10 числа се съдържа числото b и колко пъти.

**Задача 6:** Да се напише програма, която въвежда цели числа от клавиатурата, докато въведените числа са положителни (Въвеждането се прекратява при въвеждане от потребителя на отрицателно число или 0). Програмата да установява, дали въведените числа образуват възходяща или низходяща редица. (Примери: 1, 13, 41- възходяща; 23, 12, 4, 3, 3 – низходяща; 2, 4, 24, 12 – нито възходяща, нито низходяща)

**Задача 7:** Въвеждат се имената на пет фирми. Като резултат да се изведат тези от тях, чиито имена съдържат цифра. Нека да се изведат на един ред разделени с интервал.

**Задача 8:** Да се напише програма, която въвежда 10 цели числа. Числата се въвеждат от потребителя, като не се допуска две съседни числа да имат еднаква стойност. Ако това се случи последното въведено число се игнорира (Например при въвеждане на 2 и отново на 2 се взема само едната двойка). Да се изведе средното аритметично и минимума на числата.

**Задача 9:** Да се напише програма, която въвежда 7 цели числа от клавиатурата и установява, дали въведените числа са само четни или само нечетни.

**Задача 10:** Да се напише програма, която въвежда пет цели положителни числа. Да се игнорират въведените от потребителя числа, ако не са положителни. Да се изведе минимума и максимума на числата. Например при 2, 5, -9, 12, 2, 2 -9 се игнорира и се чака въвеждане на положително число от потребителя.

**Задача 11:** Да се напише програма, която позволява въвеждането на цяло положително число от клавиатурата, докато се въведе число различно от него. Тогава въвеждането се прекратява и се извежда еднаквото число и броят пъти на въвеждането му. Например Вход: 3,3,3,3,3,2 Изход: 3 – 5 пъти

**Допълнителни задачи:**

**Задача 12:** Да се напише програма, която проверява дали въведен от клавиатурата символен низ е палиндром (чете се по един и същи начин отляво-надясно и отдясно-наляво).

**Задача 13:** Да се напише програма, която генерира число в интервала [1;50] и иска от потребителя да познае числото. Той има право на 5 опита преди програмата да изведе съобщение за край на играта и съответно генерираното случайно число.

Допълнителни условия:

* ако потребителят въведе число, което не принадлежи на посочения интервал, да се извежда подходящо съобщение за грешка и да се даде възможност да повтори предположението си;
* да се извежда номера на опита;
* ако предположението е грешно, да се изведе съобщение „Опитай пак“, но ако е правилно, да се изведе подходящо поздравително съобщение към потребителя и съответно правилният отговор.