**Задачи за упражнение**

**1. зад.** Напишете програма за генериране на случайни пароли, като всяка парола да е 8 символа, да съдържа поне една буква, една цифра и един специален символ.

**2. зад.** Напишете програма за симулиране на хвърляне на монета. Вероятностите трябва да са 50% на 50%, при всеки опит да се печата какво се е паднало. Потребителят да избира колко пъти да бъде хвърлена монетата.

.

**3. зад.** Да се напише програма за симулирне на ротативка: да се генерират 3 случайни цели числа в интервала от 1 до 10 включително. Ако има две еднакви, потребителят прибавя към актива си 5 точки, ако има 3 еднакви – 10 точки. Първоначалния кредит е 10 точки. Всяко завъртане (печелившо или не) отнема една точка. При изчерпване на кредита, да се печата съобщение “Край на залагнията”.

**4. зад.** Да се напише игра “Познай числото”. Програмата “намисля” случайно число от 0 до 100. Човекът въвежда предположение, а програмата съобщава дали “намисленото” число е по-голямо, по-малко или точно като въведеното. Играчът има право на 10 опита.

**5. зад.**  Да се напише игра “Крави и бикове” срещу компютърен играч. Правила на играта:

Компютърът “намисля” 4-цифрено число безповтарящи се цифри. Потребителят въвежда своето предположение и получава съобщение колко “крави” и колко “бика” има. “Крава” има, когато потребителят е познал цифра, но не на същата позиция както в “намисленото”; “бик” има, когато потребителят е познал цифрата на точната и’ позиция. Играта не събщава за кои цифри се отнасят “кравите” и “биковете”. Играчът има право на 10 опита.

**6. зад.** Напишете програма, която генерира 10 случайни дробни числа между 0 и 1. Изчислете средното им аритметично, дисперсията и стандартното отклонение.