

Вариации без повторения

Дефиниция. Ако v_1, v_2, \dots, v_k са k на брой различни елементи ($k \geq 1$), n е произволно естествено число $n \leq k$, всяка редица от точно n елемента от дадените, като всеки елемент може да участва не повече от веднъж, се нарича *вариация без повторения от дадените k елемента от n -ти клас*.

Пример: Нека $k = 3$, $v_1 = 0$, $v_2 = 1$, $v_3 = 2$, а $n = 2$.

Следните редици $(0,1)$, $(0,2)$, $(1,0)$, $(1,2)$, $(2,0)$, $(2,1)$ са вариациите без повторения на елементите v_1 , v_2 и v_3 от втори клас.

Задача 3. (вариации без повторения) Нека n и k са дадени естествени числа ($n \leq k$). Да се напише програма, която намира всички вариации без повторение от елементите $0, 1, \dots, k - 1$ от n -ти клас.

За решаването на тази задача е необходимо в предходната задача с вариациите да се извършат следните промени:

а) да се провери дали ($n \leq k$);

б) да се изведат само онези n -орки, които се състоят от различни елементи. За целта ще използваме булевата функция `bool diff()`, Която проверява дали редицата от n естествени числа a_1, a_2, \dots, a_n се състои от различни елементи.