**Анализ на решението на задача**

**КРАСОТА НА ЗАСАЖДАНЕТО**

Ако k = n, не се премахва нито един храст. Съществува точно **един** начин → извеждаме 1. Реализация в bush\_k\_ravno\_n.cpp.

Когато остава само един храст, т.е. k = 1, няма изискване за разстояние - всеки отделен храст е валиден избор. Можем да изберем който и да е от *n*-те храста. Извеждаме *n.* Реализация в bush\_11\_k\_1.cpp.

Когато трябва да останат **точно два храста,** т.е. k = 2. Има само едно разстояние между тях. Следователно условието за „еднакво разстояние“ винаги е изпълнено. Избираме произволна двойка от n храста. Отговорът е: . Реализация в bush\_11\_k2\_formula.cpp. Възможно е сумиране с цикъл - bush\_11\_k2.cpp.

Ако 𝑛 ≤ 40 000, може да се направи пълно изчерпване с два вложени цикъла. Евентуално с външния да се разгледат **всички възможни начални позиции** (first), с вътрешния - **всички възможни разстояния** (step). За всяка двойка (first, step) да се проверява дали може да се образува валидно разсаждане от k храста. Реализация в bush\_39.cpp.

Нека разстоянието между съседните храсти след пресаждането е d. Между k храста има k−1 еднакви разстояния, затова те заемат общо d·(k−1) места. Първият храст може да бъде поставен най-много на позиция n−d·(k−1), за да има място за всички останали. Следователно при дадено разстояние d броят на начините за разсаждане е n−d·(k−1). Различните стойности на d дават различни варианти. За да намерим общия брой начини, събираме резултатите за всички възможни стойности на d. Това е решение за 100 точки и е реализирано в author.cpp.

*Автор: Кинка Кирилова-Лупанова*