Задача 7. Отг. 6. Ако k е такова естествено число, че при прехвърляне на k стоки от един рафт на друг бройките на стоките на двата рафта се изравняват, то първоначално разликата в бройките на стоките на двата рафта трябва да е равна на $2k$. Оттук следва, че ако N е търсеното число, то за всяко $k \le N$ трябва да съществуват два рафта с разлика на бройките на стоките върху тях, равна на $2k$. Рафтовете са 4 и разликите между бройките са най-много $\frac{4.3}{2} = 6$. Следователно $N \le 6$. Възможността за реализиране на $N = 6$ се доказва със следния пример за бройките стоки на четирите рафта: 1, 3, 9 и 13: $k = 1 = \frac{3-1}{2}$, $k = 2 = \frac{13-9}{2}$, $k = 3 = \frac{9-3}{2}$, $k = 4 = \frac{9-1}{2}$, $k = 5 = \frac{13-3}{2}$, $k = 6 = \frac{13-1}{2}$.

Оценяване. Съображението, че първоначалната разлика в бройките на стоките на два рафта трябва да е равна на $2k$, за да може при прехвърляне на k стоки от един рафт на друг бройките на стоките на двата рафта да се изравняват, се оценява с **2 точки**. За оценката $N \le 6$ се присъждат **3 точки**. За посочване на пример за реализация на $N = 6$ се присъждат **4 точки**. Проверката за верността на примера се оценява с **1 точка**.

задача	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
отговор	**B**	**C**	**E**	**A**	**D**	**3 700**	**6**