

Задача 7. Отг. а) 3; б) 6 .

а) Ако съучениците са 4 или повече от 4, то всеки трябва да получи по 1 сладкиш от първия вид. Тогава единствена възможност е да получат по 1 сладкиш от втория вид и общата стойност на сладкишите става $4 \cdot 10 + 2 \cdot 10 = 60$ лв. С останалите 10 лв. може да се купят само 3 сладкиша от третия вид, които не стигат за четирима или повече от четирима. Заключаваме, че съучениците са най-много трима. **(3 точки)**.

Реализация за трима съученици: всеки получава по 1 сладкиш от първия вид (30 лв.), по 2 сладкиша от втория вид (30 лв.) и по 1 сладкиш от третия вид (10 лв.). **(2 точки)**

б) Ако съучениците са 7, то всеки трябва да получи сладкиши на стойност 10 лв. Получаването на сладкиши от първия вид е невъзможно, защото в този случай ще бъде нарушено условието всеки да получи поне от два вида. Сега всеки трябва да получи по 1 сладкиш от втория вид и допълването на стойността до 10 лв. със сладкиши от третия вид е невъзможно. Заключаваме, че съучениците не могат да са 7. Те не могат и да се повече от 7, защото е невъзможно да се получи стойност, по-малка от 10 лв., само със сладкиши от втория и третия вид с използване и на двата вида. Следователно съучениците са най-много 6. **(3 точки)**

Реализация на шестима съученици: всеки получава по 1 сладкиш от втория вид (30 лв.) и по 2 сладкиша от третия вид (40 лв.) **(2 точки)**

задача	1	2	3	4	5	6	7
отговор	D	B	D	C	A	33	а) 3; б) 6