



**Problema 3.** Ionel are 85 de bile de 7 culori. Arătați că există cel puțin 13 bile având aceeași culoare.

\*\*\*

85 bile  $\rightarrow$  7 culori,  $\exists$  cel puțin 13 bile de aceeași culoare

Utilizez Principiul Cutiei, deci definesc următoarele cutii:

Cutie 1: cutia cu bilele care au culoarea 1

Cutie 2: cutia cu bilele care au culoarea 2

Cutie 3: cutia cu bilele care au culoarea 3

Cutie 4: cutia cu bilele care au culoarea 4

Cutie 5: cutia cu bilele care au culoarea 5

Cutie 6: cutia cu bilele care au culoarea 6

Cutie 7: cutia cu bilele care au culoarea 7

7 cutii

85 bile

$$85 = 7 \cdot 12 + 1$$

}  $\Rightarrow$  Conform Principiului Cutiei, există cel puțin o cutie cu cel puțin 13 bile, adică cel puțin 13 bile au aceeași culoare.

Costea Teodora

cls. a V-a 1

Șc. Gimnazială Spectrum

Constanța