

Problemă. Pe o dreaptă sunt scrise numerele de la 0 până la 2014. Alin încearcă să ștergă numerele din trei în trei, începând de la 0, iar Dana din cinci în cinci, începând de la 0. Un număr dispare dacă este șters de amândoi copiii. Câte numere reușesc să ștergă cei doi copii?

* * *

Soluție: După ce îl șterge pe 0 Alin încearcă să ștergă pe

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30...

iar Dana, după ce șterge pe 0 încearcă să ștergă pe

5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

Observăm că dispar numerele din cincisprezece în cincisprezece, așadar dispar toate numerele de forma

$$15 \times n \leq 2014$$

de unde

$$n \leq 134$$

În concluzie, cei doi copii reușesc să șteargă 135 de numere.