



## Clasa a IV-a

**Problema 2.** Pe o tablă sunt scrise numerele naturale de la 1 până la 20. O *mutare* înseamnă să ștergem două numere oarecare și să scriem suma lor micșorată cu 3. Putem ști de la început ce număr va rămâne scris pe tablă după 19 mutări?

\* \* \*

### Barem de notare:

Eliminând două numere și înlocuindu-le cu suma lor, suma  $S$  a tuturor numerelor scrise pe tablă nu se modifică.

Dacă cele două numere se înlocuiesc cu suma lor micșorată cu 3, atunci suma  $S$  a tuturor numerelor de pe tablă se micșorează cu 3. .... **3p**

La fiecare mutare suma  $S$  se micșorează cu 3, deci după 19 mutări suma  $S$  se micșorează cu

$$19 \times 3 = 57$$

..... **2p**

Suma  $S$  este

$$S = 1 + 2 + 3 + \dots + 20 = 210$$

Numărul rămas pe tablă este

$$210 - 57 = 153$$

..... **2p**