

## GIMNAZIU

### Clasa a V-a

**S:E23.7.** Un bazin poate fi umplut de două robinete care curg împreună timp de 5 ore, sau dacă primul curge 8 ore, iar al doilea în continuare 3 ore. În câte ore ar umple bazinul fiecare din cele două robinete, curgând singur?

\* \* \*, 1953

### Clasa a VI-a

**S:E23.14.** Două roți dințate sunt angrenate: una are 140 dinți, iar cealaltă 48 dinți. Înainte de a începe să se miște, se însemnează cu cretă dinții care se găsesc pe linia centrelor celor două roți. După câte învârtituri dinții însemnați cu creta vor fi iar în linie dreaptă?

*Constantin Ionescu Tiu*, 1953

### Clasa a VII-a

**S:E23.24.** Fie  $H$  punctul comun înălțimilor  $AA'$ ,  $BB'$ ,  $CC'$  în triunghiul  $ABC$ . Cercul  $AB'HC'$  taie dreptele  $A'B'$  și  $A'C'$  în  $D$  și  $E$ . Să se arate că  $A'D = A'C'$ ,  $A'E = A'B'$ .

*G. Țițeica*, 1903

### Clasa a VIII-a

**S:E23.33.** Mai multe vrăbii se așează pe niște pari. Dacă pe fiecare par e numai o vrăbie, rămân  $n$  vrăbii în sbor, iar dacă pe fiecare par se așează  $n$  vrăbii rămân  $n$  pari liberi. Se cere a se găsi numărul vrăbiilor și al parilor.

*O. Țino*, 1903