

## GIMNAZIU

### Clasa a V-a

**S.E25.52.** Determinați numerele naturale nenule  $n$  pentru care numărul  $A = \frac{1 + 2^n + 3^n}{1 + 2^{n-1} + 3^{n-1}}$  este natural.

*Loredana Surcel, Otopeni și Cosmin Alexandru, Dolj*

### Clasa a VI-a

**S.E25.64.** Care este probabilitatea ca, aruncând două zaruri, să obținem un număr prim pe cel puțin una dintre fețele celor două zaruri?

*Traian Preda, București*

### Clasa a VII-a

**S:E25.68.** Andrei are 25 de jocuri salvate pe 5 stick-uri de memorie. Nu există două stick-uri cu același număr de jocuri. Modulul diferenței numerelor de jocuri de pe oricare două stick-uri este cel mult 4.

a) Aflați câte jocuri sunt pe fiecare stick.

b) Pe fiecare stick este cel puțin un joc de strategie, însă numărul acestora este cel mult egal cu jumătatea numărului de jocuri de pe stick-ul respectiv. Determinați cel mai mic și cel mai mare număr de jocuri de strategie pe care le-ar putea avea Andrei.

*Liviu Cocariu-Ardelean, Sibiu*

### Clasa a VIII-a

**S.E25.84.** Fie paralelipipedul dreptunghic  $ABCD A' B' C' D'$  cu  $AB = 4$  cm,  $BC = 3$  cm și  $AA' = 5$  cm. O furnică vrea să ajungă din  $A$  în  $C'$ . Aflați lungimea minimă a drumului în fiecare dintre cazurile:

a) furnica merge numai pe muchii;

b) furnica merge numai pe fețele paralelipipedului.