

Concursul Interjudețean de Matematică „Cristian S. Calude”
ediția a XVII-a
Galați, 5 noiembrie, 2016

Clasa a IX-a

BAREM DE CORECTARE NOTARE

Problema 1.

- a) Prelucrarea condiției ca un produs egal cu zero.....2 puncte
Obținerea soluțiilor -2016 ; $-1/2$; 1008 2 puncte
b) Reducerea rezolvării ecuației la un sistem.....1 punct
Rezolvarea sistemului.....2 puncte

Problema 2.

- a) Inducție , verificare pentru $n=2$1 punct
Folosirea corectă a ipotezei inductive.....1 punct
Finalizarea prin tranzitivitate și obținerea egalității.....2 puncte
b) Generalizarea punctului a) și demonstrarea prin inducție.....2 puncte
Demonstrarea inegalității și obținerea egalității.....1 punct

Problema 3.

- Analizarea cazului $n=1$1punct
Determinarea și folosirea relației de recurență pentru numărul de puncte.....2punct
Aplicarea principiului lui Dirichlet
pentru obținerea numărului de laturi la fel colorate.....2puncte
Analiza cazurilor posibile și finalizare.....2puncte