

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ "EUCLID"

(4p) 9) Câte numere mai mici de 50 au suma cifrelor egală cu 4?

(4p) 10) Scrieți un număr de 3 cifre care să aibă cifra sutelor egală cu cifra unităților.

SUBIECTUL III (15p) Se scrie pe foaia de concurs rezolvarea completă.

Se dau 8 numere naturale.

(4p) a) Care este restul împărțirii lui 43 la 7?

(3p) b) Care este restul împărțirii lui 36 la 7?

(3p) c) Care este restul împărțirii lui 43-36 la 7?

(2p) d) Care sunt resturile care se pot obține prin împărțirea unui număr natural la 7?

(1p) e) Să se arate că, printre cele 8 numere date, există cel puțin două care dau același rest la împărțirea la 7

(1p) f) Să se arate că, printre cele 8 numere date, există cel puțin două a căror diferență se împarte exact la 7.

(1p) g) Sa se arate ca putem alege dintre cele 8 numere date, cateva numere a caror suma sa dea restul 0 la impartirea la 7.

SUBIECTUL IV (15p) Se scrie pe foaia de concurs rezolvarea completă.

Alexandru scrie toate numerele naturale de la 1 la 50.

(4p) a) Câte numere a scris Alexandru ?

(4p) b) Calculați $1 + 50$ și $2 + 49$.

(3p) c) Alexandru scrie numerele date pe două linii orizontale astfel: pe prima linie le scrie pe toate în ordine crescătoare, iar pe a doua le scrie pe toate în ordine descrescătoare astfel încât sub fiecare număr de pe prima linie să se găsească un număr de pe a doua linie. Ce număr va fi scris pe a doua linie, sub numărul 3 de pe prima linie?

(2p) d) Care este suma numerelor scrise inițial?

(2p) e) Colegul lui de bancă îi spune: am scris cincizeci de numere naturale diferite de 0, le-am adunat și am obținut 1274. Spune-mi fără să te uiți, dacă am repetat vreun număr.

Test conceput de prof. Lavinia Savu, șc. nr. 17 și institutor Rodica Nicula, șc nr 12,
București

