

Universitatea de Vest din Timișoara
Facultatea de Matematică și Informatică

Inspectoratul școlar județean
Caraș-Severin

**Concursul interjudețean de matematică
”Traian Lalescu”, Ediția a XXV-a,
Reșița, 25-27 martie 2011
Clasa a V-a**

1. Aflați suma tuturor cifrelor care apar în scrierea numerelor $1, 2, 3, \dots, 10^n - 1$.
2. Arătați că nu există niciun număr natural care să se mărească de 7 sau de 9 ori prin mutarea primei cifre la sfârșit.
3. Arătați că, oricum am alege 7 numere naturale nenule distincte mai mici sau egale cu 126, printre ele se vor afla două astfel încât cel mai mare dintre ele să fie mai mic sau egal cu dublul celui mai mic.

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Timp de lucru efectiv 2 ore.