

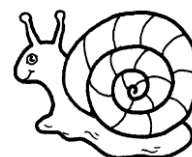


LICEUL TEORETIC DE INFORMATICĂ „GRIGORE MOISIL” IAȘI  
Concursul județean interdisciplinar  
„Urmașii lui Moisi”, ediția a XII-a  
28 ianuarie 2017  
MATEMATICĂ - Clasa a IV-a



**I. La problemele 1 – 6 scrieți pe foaia de concurs, în tabel, doar rezultatele obținute.**

- 7p** 1. Un automobilist pleacă din localitatea A către localitatea B cu viteza de 60 km/oră. După 3 ore, pleacă tot din A către B un motociclist cu viteza de 90 km/oră. Care este distanța dintre cele două localități dacă cei doi ajung în localitatea B în același moment?
- 7p** 2. Cel mai mare număr care prin împărțirea la 9 dă câtul 16 se mărește cu 48. Rezultatul astfel obținut se împarte la 10. Aflați câtul acestei împărțiri.
- 7p** 3. Un melc urcă în timpul zilei 4 metri pe un copac înalt de 13 metri și alunecă noaptea 1 metru. După câte zile ajunge melcul în vârful copacului?
- 7p** 4. Doi muncitori sapă 2 metri de șanț în 2 ore. Câți muncitori, în 5 ore, sapă 5 metri de șanț, știind că depun același efort?
- 7p** 5. Întrebată de urs câți pești a prins, vulpea cea șireată îi răspunde: „Dacă aș mai prinde încă 6 pești și ți-aș da ție jumătate din toți, atunci aș avea cu un sfert mai puțin decât am acum în coș”. Ajută-l pe urs să afle câți pești a prins vulpea.
- 7p** 6. Două rachete se îndreaptă una spre cealaltă, prima cu 14.000 km/oră, iar a doua cu 16.000 km/oră. Ele decolează din două puncte situate la o distanță de 2.000 km. Calculați distanța dintre ele cu un minut înainte de ciocnire.



**II. Pentru problemele 7 – 9 scrieți pe foaia de concurs rezolvările complete.**

- 16p** 7. Într-un coș sunt mere. Matei și Ștefan mănâncă în prima zi jumătate din numărul merelor și încă un măr, a doua zi mănâncă o treime din numărul celor rămase și încă 2 mere, iar a treia zi jumătate din câte au mai rămas și încă 1 măr. Știind că în coș a mai rămas un măr, aflați câte mere au mâncat Matei și Ștefan în cele trei zile.



- 16p** 8. În timp ce câțelul Jack face 9 sărituri, motanul Tom face 12 sărituri, dar lungimea a 3 sărituri făcute de Jack este cât lungimea a 5 sărituri făcute de Tom. După câte sărituri îl ajunge Jack pe Tom dacă acesta este cu 12 sărituri înaintea lui Jack?



- 16p** 9. Se consideră numărul  $n = 121121112111121...12$ , având 50 de cifre egale cu 2.  
a) Aflați câte cifre are numărul  $n$ .  
b) Aflați cifra de pe locul 1000.

**Notă. Timp de lucru 90 minute. Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**