

CONCURSUL INTERDISCIPLINAR MATEMATICĂ-FIZICĂ-ȘTIINȚE
„HENRI COANDĂ”
EDIȚIA a VI-a – 07.03.2015



CLASA a VI-a

Subiectul I.

1. O plantă crește în prima zi cu jumătate din înălțimea sa, în a doua zi cu o treime din înălțimea avută în ziua precedentă, în a treia zi cu un sfert din înălțimea avută în a doua zi și așa mai departe. După câte zile înălțimea plantei devine de 50 de ori mai mare decât înălțimea inițială?
2. Prețul unui bilet la teatru a crescut cu 40%, dar încasările obținute din vânzarea biletelor au crescut numai cu 26%. Cu cât la sută a scăzut numărul spectatorilor?

Subiectul II.

Andrei dorește să vopsească gardul care îi împrejmuiește casa de vacanță. Andrei poate să vopsească singur gardul în 15 ore, sora lui, Maria, poate vopsi gardul singură în 10 ore, iar verișorul lor Ciprian poate vopsi gardul de două ori mai repede decât Andrei. Andrei începe să vopsească gardul singur, iar după o oră și jumătate i se alătură Maria. După ce au terminat de vopsit jumătate din gard, li se alătură și Ciprian și toți trei împreună termină de vopsit gardul. Aflați cât timp a durat vopsirea gardului.

Subiectul III.

Radu are de parcurs până la școală distanța de 2 km și trebuie să ajungă la 7:45. Cunoscând viteza pe care o atinge când merge cu bicicleta, el pleacă la ora 7:37. După Δt_1=2 min de mers, își amintește că a uitat caietul de fizică acasă și se întoarce cu o viteză mai mare.

a) Calculați viteza cu care merge în mod obișnuit Radu la școală cu bicicleta.
b) Cu cât și-a mărit Radu viteza pentru a ajunge la ora stabilită la școală? Se consideră că, după întoarcere, se deplasează cu aceeași viteză atât spre casă, cât și spre școală, iar acasă a staționat 1 min.
c) Trasați graficul mișcării.

Fiecare subiect este notat cu 10 puncte, din care 1 din oficiu. Timp de lucru: 2 ore

MaST Networking,
calitate în dezvoltarea competențelor cheie de matematică, științe și tehnologii