

Testare pentru admitere la Centrul de pregătire LIIS STEM JUNIOR
12.10.2022

Subiectul I

30 de puncte

Determină valoarea numărului N din următoarea relație:

$$2023 - \{2022 - [2021 - (2020 - N)] \times 2021\} \times 2022 = 1.$$

Subiectul II

30 de puncte

Se consideră următorul șir de numere naturale:

1, 121, 12321, 1234321, ..., 12345678910987654321,

- Câte cifre are al 15-lea număr din șir?
- Care este suma cifrelor celui de-al 50-lea număr din șir?

Subiectul III

30 de puncte



Bogdan își construiește o casă, iar echipa sa de 15 muncitori îi spune că pot termina în 45 de zile. Însă după doar 5 zile de la începutul lucrărilor, cinci dintre muncitori pleacă. În cât timp va termina restul echipei lucrarea?

Subiectul IV

30 de puncte

Dacă N este un număr natural, atunci un algoritm poate efectua oricare dintre următoarele operații:



- împarte numărul N la 2, dacă acesta se împarte exact
- sau
- înmulțește numărul N cu 2, dacă este mai mare decât 100
- sau
- adună 2 numărului N .

Algoritmul primește indicația $N = 1$. Găsește un set de instrucțiuni astfel încât algoritmul să obțină numărul 100. Menționează câte operații a efectuat algoritmul urmărind setul tău de instrucțiuni pentru a genera numărul 100.

- **Timp de lucru: 50 de minute.**
- **Se acordă 30 de puncte din oficiu.**