

Subiectul III (30 de puncte) - Varianta 032

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect

1. În vederea participării la un concurs, elevii de la liceul sportiv au dat o probă de selecție, în urma căreia 6 dintre ei au obținut punctaje egale. În câte moduri poate fi formată echipa selecționată știind că poate avea doar 4 membri aleși dintre cei 6, și că ordinea acestora în cadrul echipei nu contează? **(4p.)**
- a. 24 b. 30 c. 15 d. 4

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Subprogramul `afis` este definit alăturat. Ce se va afișa în urma apelului `afis(17);`? **(6p.)**
- ```
void afis(int x)
{ if (x>3)
 {
 cout<<x-1<<" "; | printf("%d ",x-1);
 afis(x/3);
 }
}
```
3. Scrieți definiția completă a subprogramului `prime` care are ca parametri două numere naturale `x` și `y` (având cel mult 4 cifre fiecare) și afișează pe ecran toate numerele prime din intervalul închis, având unul din capete în `x` și celălalt în `y`. Numerele afișate vor fi separate prin câte un spațiu. **(10p.)**
- Exemplu:** pentru `x=32` și `y=18` valorile afișate vor fi 19 23 29 31.
4. Fișierul `numere.txt` conține mai multe numere întregi (cel mult 100), fiecare număr având cel mult 9 cifre. Se cere să se afișeze pe ecran, despărțite prin câte un spațiu, cele mai mari două valori pare memorate în fișier. Dacă în fișier nu se află memorate două astfel de valori, pe ecran se va afișa valoarea 0.
- a) Descrieți în limbaj natural o metodă de rezolvare eficientă din punct de vedere al gestionării memoriei și timpului de executare. **(4p.)**
- b) Scrieți programul C/C++ corespunzător metodei descrise la punctul a. **(6p.)**
- Exemplu:** dacă fișierul `numere.txt` are conținutul alăturat, se vor afișa pe ecran, nu neapărat în această ordine:
- |                 |        |
|-----------------|--------|
| 5               | 10     |
| 3               | -77 20 |
| 50 5 0 12 18 30 |        |