

<p>Subiectul I</p> <p>1. a</p> <p>2. a) 2 b) 8764 c) citeste a,b (numere naturale nenule a<b) nr←0 pentru i←a,b execută x←i cât timp x>9 si 1+x%10=[x/10]%10 execută x←[x/10] dacă x<10 atunci nr←nr+1 scrie nr</p>	<p>d)</p> <pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int a,b,nr,i,x; cin>>a>>b; nr=0; i=a; do { x=i; while(x>9 && 1+x%10==x/10%10) x=x/10; if(x<10) nr++; i++; } while(i<=b); cout<<nr; return 0; }</pre>
<p>Subiectul II</p> <p>1. d</p> <p>2. c</p> <p>3. if(x.v>999) x.mii='M'; else else x.mii='A';</p> <p>4. 1, 2, 3, 4, 1 1, 2, 4, 1 2, 3, 4, 2</p>	<p>5.</p> <pre>#include <iostream> #include <cstring> using namespace std; int main() { char s[101]; cin.getline(s,101); for(int i=0;i<strlen(s)-1;i++) if(strchr("aeiou",s[i]) && strchr("aeiou",s[i])) { strcpy(s+i+1,s+i+2); i--; } cout<<s; return 0; }</pre>
<p>Subiectul III</p> <p>1. c</p> <p>2. ...-., ...-</p> <p>3. void divizor(int n,int &d) { d=2; while(n>1) if(n%d==0) n=n/d; else d++; } (ultimul factor din descompunerea in factori primi este cem mai mare divizor prim)</p> <p>4. a) Din prima jumătate a celor n numere determinam cele mai mici 2 valori distincte si apoi citim prima valoare din cea de-a doua jumătate. In functie de relatia dintre cele 3 valori amintite anterior, stabilim rezultatul problemei Algoritmul este eficient ca spatiu ce memorie deoarece nu se folosesc vectori pentru memorarea numerelor citite. Algoritmul este eficient ca timp de executie deoarece rezolva problema direct la citirea celor n/2+1 numere. (O alta varianta ar fi cea bazata pe observatia ca problema are solutie doar daca intre primele n/2+1 valori citite exista cel putin 2 distincte)</p>	<p>4. b)</p> <pre>#include <fstream> #include <iostream> using namespace std; ifstream fin("bac.txt"); int main() { int n,min1=10000,min2=10000,x; fin>>n; for(int i=1;i<=n/2;i++) { fin>>x; if(x<min1) {min2=min1; min1=x;} else if(x<min2 && x!=min1) min2=x; } fin>>x; if(min1!=10000 && min1>x) cout<<min1; else if(min2!=10000 && min2>x) cout<<min2; else cout<<"Nu exista"; fin.close(); return 0; } Sau #include <fstream> #include <iostream> using namespace std; ifstream fin("bac.txt");</pre>

```
int main()
{
    int n,x,y,r=0;
    fin>>n;
    fin>>x;
    for(int i=2;i<=n/2+1;i++)
    {
        fin>>y;
        if(x>y) r=x;
        x=y;
    }
    if(r!=0) cout<<r;
    else cout<<"Nu exista";
    fin.close();
    return 0;
}
```