



Nr. 26486/16.02.2018

APROB,

SECRETAR DE STAT

Ariana Oana BUCUR

Către

INSPECTORATUL ȘCOLAR AL JUDEȚULUI/ INSPECTORATUL ȘCOLAR AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

*În atenția Doamnei/Domnului Inspector Școlar General*

---

**Ref.: Precizări cu privire la organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Informatică în anul școlar 2017 - 2018**

---

I. Olimpiada de Informatică se organizează în conformitate cu prevederile Metodologiei-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, aprobată în Anexa 1 a O.M.E.C.T.S. nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare, și cu prevederile Regulamentului specific privind organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Informatică.

Site-ul central al Olimpiadei de Informatică în acest an școlar este <http://olimpiada.info/>.

II. Graficul de desfășurare a Olimpiadei de Informatică

| Secțiunea | Etapa locală   | Etapa județeană | Etapa națională     | Locul de desfășurare |
|-----------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| Liceu     | Februarie 2018 | 17.03.2018      | 29.03. - 03.04.2018 | Constanța            |
| Gimnaziu  | Februarie 2018 | 17.03.2018      | 03 - 07.04.2018     | Tg. Jiu, jud. Gorj   |

### III. Desfășurarea Olimpiadei de informatică

Olimpiada de Informatică se desfășoară conform programelor de concurs din anexa 1.

#### **Etapa județeană** a Olimpiadei de Informatică

- Proba se desfășoară într-o singură zi și constă într-o probă practică.
- Proba de concurs pentru gimnaziu constă în rezolvarea a două probleme de natură algoritmică, cu ajutorul calculatorului. Punctajul total va fi 200 de puncte. Durata de desfășurare a probei este de 3 ore.
- Pentru liceu proba constă în rezolvarea a 3 probleme de natură algoritmică, cu ajutorul calculatorului. Punctajul final va fi 300 de puncte și include punctajul din oficiu. Durata de desfășurare a probei este de 4 ore.
- Punctajul pentru fiecare problemă este același.
- Comisia județeană va adăuga fiecărui elev prezent punctajul din oficiu la punctajul total obținut în urma evaluării automate.
- În dreptul elevilor absenți va apărea mențiunea **Absent**.

**Etapa națională** a Olimpiadei de Informatică

- Proba se desfășoară într-o singură zi pentru gimnaziu respectiv două zile pentru liceu și constă într-o probă practică pentru gimnaziu și respectiv două probe practice pentru liceu.

- Proba de concurs pentru gimnaziu constă în rezolvarea a 3 probleme de natură algoritmică, cu ajutorul calculatorului. Punctajul total va fi 300 de puncte. Durata de desfășurare a probei este de 4 ore.

- Pentru liceu fiecare probă constă în rezolvarea a 3-4 probleme de natură algoritmică, cu ajutorul calculatorului. Punctajul total va fi 300 - 400 de puncte. Durata de desfășurare a probei este, de regulă, de 4 ore.

**Mediile de programare**

La **etapa județeană**, mediile care trebuie puse la dispoziția elevilor în acest an școlar, atât pentru gimnaziu cât și pentru liceu, vor fi Code::Blocks și FreePascal. Se va utiliza un sistem de operare Windows.

La **etapa națională** concurenții din clasele de liceu pot lucra, la alegere, într-un sistem de operare Windows sau în sistemul de operare Linux, iar concurenții din clasele de gimnaziu vor lucra într-un sistem de operare Windows, având la dispoziție mediile de programare Code::Blocks și Free Pascal.

Subcomisia tehnică a Comisiei centrale a Olimpiadei de Informatică va pune la dispoziția concurenților, atât pentru gimnaziu cât și pentru liceu, compilatoare/medii de programare pentru Windows și pentru Linux, după cum este precizat în tabelul următor:

| Nr. crt. | Sistem de operare | Produs                          | Explicație  |
|----------|-------------------|---------------------------------|---|
| 1.       | Windows/Linux     | Code::Blocks                    | mediu de programare pentru limbajul C/C++   |
| 2.       | Windows/Linux     | Free Pascal                     | compilator pentru limbajul Pascal ( <a href="http://www.freepascal.org">http://www.freepascal.org</a> ) |
| 3.       | Linux             | GNU C 4.x                       | compilator pentru limbajul C ( <a href="http://gcc.gnu.org">http://gcc.gnu.org</a> )                    |
| 4.       | Linux             | G++ 4.x                         | compilator pentru limbajul C++  |
| 5.       | Linux             | Geany                           | mediu de programare pentru limbajele Pascal, C, C++ (utilizează compilatoarele instalate)               |
| 6.       | Linux             | vim, pico, emacs, gedit, mcedit | editoare de texte   |
| 7.       | Linux             | gdb, ddd                        | depanatoare pentru gcc  |
| 8.       | Linux             | mc                              | Midnight Commander, utilitar de gestiune a fișierelor   |
| 9.       | Windows           | Total Commander                 | utilitar de gestiune a fișierelor   |

**Observație**

În Windows vor fi instalate mediile Code::Blocks și Free Pascal, precum și documentația C/C++ și Free Pascal incluse în pachetul OJKit.exe (<http://olimpiada.info>).



### ***Derularea probelor de concurs***

La ***etapa județeană*** concurenții vor fi prezenți în sălile de concurs la ora care va fi comunicată în timp util, conform procedurii, iar la ***etapa națională*** se va respecta orarul comunicat de Comisia centrală a Olimpiadei de Informatică. Fiecare concurent va primi subiectele în formă listată și foi pentru ciorne.

Atât la ***etapa județeană***, cât și la ***etapa națională***, timp de 60 de minute după primirea subiectelor, concurenții pot formula întrebări referitoare la enunțurile problemelor. Întrebările se formulează în scris, pe foaia cu întrebări fiind precizate numele problemei, ID-ul concurentului și sala în care acesta lucrează. Întrebările trebuie formulate astfel încât răspunsul să poată fi DA sau NU.

La ***etapa județeană***, întrebările vor fi analizate de membrii Comisiei de organizare și evaluare pentru etapa județeană/municipiului București a Olimpiadei de Informatică nominalizați de președintele executiv al acestei comisii. În cazul în care se identifică situații care necesită clarificare, președintele executiv va solicita lămuriri de la coordonatorul grupului de lucru care a elaborat subiectele la clasa respectivă.

La ***etapa națională*** gestionarea întrebărilor se realizează de către membrii Comisiei centrale a Olimpiadei de Informatică nominalizați de președintele/președintele executiv al acestei comisii.

În cazul în care întrebarea este ambiguă, își găsește răspunsul în enunțul problemei sau solicită informații despre modalitatea de rezolvare a problemei, răspunsul va fi FĂRĂ COMENTARII.

### ***Salvarea soluțiilor***

Atât la ***etapa județeană***, cât și la ***etapa națională***, fiecare concurent va salva sursele proprii într-un director având drept nume ID-ul său. În acest director se va găsi câte o singură sursă pentru fiecare problemă rezolvată, denumită în conformitate cu prevederile Regulamentului specific privind desfășurarea Olimpiadei de Informatică. (Atât numele fișierelor sursă cât și extensiile acestora se vor scrie cu litere mici, așa cum se precizează în enunțul fiecărei probleme). Prin urmare, numărul fișierelor din acest director este mai mic sau egal cu numărul de probleme din proba de concurs. Acest director nu va conține alte subdirectoare/fișiere.

Salvarea pe suport extern a soluțiilor fiecărui concurent, în vederea evaluării, va fi realizată în prezența acestuia de către:

- membrii Comisiei de organizare și evaluare pentru etapa județeană/municipiului București a Olimpiadei de Informatică nominalizați de președintele executiv al acestei comisii, pentru etapa județeană;
- membrii desemnați ai Subcomisiei tehnice a Olimpiadei de Informatică, pentru etapa națională.

După salvarea pe suportul extern, concurentul va confirma prin semnătură, în borderoul sălii de concurs, dimensiunea fiecărei surse salvate, exprimată în bytes.



## Evaluarea

Evaluarea soluțiilor concurenților, atât pentru gimnaziu cât și pentru liceu se va realiza cu un sistem automat de evaluare. La **etapa națională** evaluarea surselor concurenților se va face fără prezența concurenților.

La **etapa județeană**, în acest an școlar, atât pentru gimnaziu cât și pentru liceu, se vor folosi obligatoriu, compilatoarele mediilor incluse în pachetul OJlkit\_2017.exe: Code::Blocks și FreePascal, într-un sistem de operare Windows.

Comisia de organizare și evaluare pentru etapa județeană/municipiului București a Olimpiadei de Informatică preia în ziua probei, după o procedură care va fi comunicată în timp util, modele de evaluatoare pentru problemele propuse puse la dispoziție pentru elaborarea subiectelor, rămânând la latitudinea acesteia decizia privind utilizarea lor în procesul de evaluare sau construirea propriilor evaluatoare.

La **etapa județeană** se acordă 30 de puncte din oficiu la liceu, respectiv 20 de puncte din oficiu la gimnaziu.

La **etapa națională**, în acest an școlar, atât pentru gimnaziu cât și pentru liceu, se vor folosi compilatoarele mediilor incluse în pachetul OJlkit\_2017.exe: Code::Blocks și FreePascal, într-un sistem de operare Windows.

Soluțiile concurenților din clasele IX-X vor fi evaluate atât în sistemul de operare Linux, cât și în sistemul de operare Windows. Pentru fiecare dintre probleme, punctajul final va fi punctajul cel mai mare dintre punctajele obținute la cele două evaluări. Soluțiile concurenților din clasele XI-XII vor fi evaluate numai în sistemul de operare Linux. Evaluarea soluțiilor concurenților la gimnaziu se va realiza în sistemul de operare Windows.

La **etapa națională** NU se acordă puncte din oficiu.  
Comisia va utiliza următoarele linii de compilare:

### Windows:

```
mingw32-g++ -std=c++11 -Wall -O2 -o nume_executabil sursa.cpp  
mingw32-gcc -Wall -O2 -o nume_executabil sursa.c  
fpc -O2 sursa.pas
```

### Linux:

```
g++ -std=c++11 -Wall -O2 -static -o nume_executabil sursa.cpp -lm  
gcc -Wall -O2 -static -o nume_executabil sursa.c -lm  
fpc -O2 sursa.pas
```

## Observație

Atât la etapa județeană cât și la etapa națională a Olimpiadei de Informatică, elevii pot scrie cod în conformitate cu standardul C++ 2011. Comisia județeană se va asigura că pe toate stațiile de lucru va fi selectată opțiunea “Have g++ follow the C++11 ISO C++ language standard” din meniul Settings-Compiler-Compiler Flags.



#### IV. Loturile județene

Tabelele cu numărul de locuri, pentru etapa națională a Olimpiadei de Informatică, atribuit județelor/ municipiului București, pentru secțiunea liceu și pentru secțiunea gimnaziu, conform clasamentului național stabilit în baza algoritmului menționat în *Regulamentul specific privind organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Informatică*, se vor posta pe site-ul central al Olimpiadei de Informatică, cu cel puțin 5 zile înainte de data desfășurării etapei județene/a municipiului București.

Pentru acest an, algoritmul validat în cadrul comisiei naționale de specialitate este următorul:

Pentru fiecare concurent se calculează coeficienții T1 și T2, după formulele următoare:

- $T1 = (NL+1-L)*100/NL+B$  (ține cont de premii, mențiuni, calificări la baraj)
- $T2 = (100*(NL-L+1)/NL)*PUNCTAJ/Punctaj\_maxim$  (ține cont de punctajele obținute în raport cu punctajul maxim), unde:

-NL = Număr de punctaje diferite obținute la clasa respectivă (după renumerotarea corespunzătoare punctajelor egale)

- L = LOC în clasament ocupat de elev, corespunzător punctajului (la punctaje egale, LOC egal)

- B = Bonus corespunzător premiilor, mențiunilor și calificărilor la baraj:

Premiul I-5p, Premiul II-4p, Premiul III-3p, Mențiune-2p, Baraj-1p

- PUNCTAJ = punctajul obținut de fiecare concurent

- Punctaj\_maxim = punctajul maxim posibil care poate fi obținut de către un concurent

- N = Numărul de locuri alocat județului la ediția precedentă a Olimpiadei de Informatică

Pentru fiecare loc alocat județului/municipiului București și neocupat  $T1=T2=0$ .

Pentru fiecare județ/municipiul București se determină punctajul P1 obținut ca media aritmetică a coeficienților T1, respectiv punctajul P2 obținut ca media aritmetică a coeficienților T2.

Media aritmetică a celor două punctaje, P1 și P2, reprezintă punctajul județului, în raport cu care se stabilește clasamentul național pe județe.

Situația centralizată privind numărul total de locuri atribuite fiecărui județ este prevăzută în anexa 2.

În cazul în care în clasamentul județelor/municipiului București, pe locurile repartizate conform algoritmului, apar situații speciale (de exemplu: un număr mare de candidați cu punctaje maxime etc.) după încheierea etapei județene/municipiului București a Olimpiadei de Informatică, iar departajarea candidaților în vederea validării lotului județean/municipiului București nu se poate realiza în baza criteriilor de selecție aprobate în cadrul Comisiei de organizare și evaluare pentru etapa județeană/municipiului București, aceasta poate soluționa problema prin organizarea unei probe de departajare cu respectarea termenului de validare și comunicare a lotului județean/municipiului București, specificat la cap. VI. Dispoziții finale.



Comisia de organizare și evaluare pentru etapa județeană/municipiului București a Olimpiadei de Informatică stabilește și publică criteriile de selecție a membrilor lotului județului/municipiului București pentru etapa națională - liceu/gimnaziu cu cel puțin 5 zile înainte de concurs.

Punctajul total minim care permite calificarea în lotul județului/municipiului București pentru etapa națională a Olimpiadei de Informatică este:

- 50 puncte pentru clasele de liceu
- 30 puncte pentru clasele de gimnaziu

Pentru acest an școlar, în scopul asigurării posibilității elevilor cu rezultate deosebite obținute la etapa județeană/ a municipiului București de a participa la etapa națională, după încheierea etapei județene/a municipiului București, la numărul total de locuri repartizat inițial pentru etapa națională a olimpiadei de informatică, rezultat în urma aplicării algoritmului menționat și validării loturilor județene/lotului municipiului București, se adaugă, atât pentru secțiunea gimnaziu cât și pentru secțiunea liceu, un număr de locuri reprezentând 10% din numărul total de locuri repartizat inițial fiecărei secțiuni, conform anexei 2, distribuit, pe clase, astfel:

| Secțiunea gimnaziu |              |               |                | Secțiunea liceu |             |              |               |
|--------------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|---------------|
| Clasa a V-a        | Clasa a VI-a | Clasa a VII-a | Clasa a VIII-a | Clasa a IX-a    | Clasa a X-a | Clasa a XI-a | Clasa a XII-a |
| 8 locuri           | 8 locuri     | 8 locuri      | 8 locuri       | 8 locuri        | 9 locuri    | 9 locuri     | 9 locuri      |

Inspectoratele școlare implicate pot completa lotul județului/municipiului București pentru etapa națională a olimpiadei de informatică în baza clasamentului național pe clase, cu primii elevi care nu s-au calificat, pe clase, pe locurile repartizate inițial conform algoritmului și care îndeplinesc condițiile de punctaj minim, în ordinea descrescătoare a punctajelor totale obținute.

În cazul în care, pentru ocuparea acestor locuri, vor exista situații de egalitate de punctaj, departajarea se realizează pe *criteriile* următoare, aplicate în ordine:

(1) Pentru secțiunea gimnaziu:

C1. medalie obținută în anul școlar precedent la una dintre competițiile externe de informatică: Olimpiada Europeană de Informatică pentru Juniori, Turneul de informatică (Shumen);

C2. punctajul maxim (100p) obținut la una dintre probleme;

C3. punctajul maxim (100p) obținut la problema 2;

C4. punctajul cel mai mare obținut la una dintre probleme

Exemplu: dacă un concurent are punctajele: 90 și 70 iar un alt concurent are punctajele 80 și 80, primul concurent este plasat înaintea celui de-al doilea.

C5. punctajul cel mai mare obținut la problema 2;

Exemplu: dacă un concurent are punctajele: 90 și 70 iar un alt concurent are punctajele 70 și 90, al doilea concurent este plasat înaintea celui dintâi.

(2) Pentru secțiunea liceu:

C1. medalie obținută în anul școlar precedent la una dintre competițiile externe de informatică:

- pentru elevii din clasa a IX-a: Olimpiada Europeană de Informatică pentru Juniori, Turneul de informatică (Shumen);



- pentru elevii din clasele a X-a - a XII-a: Olimpiada Internațională de Informatică, Olimpiada de Informatică a țărilor din Europa Centrală, Olimpiada Balcanică de Informatică, Turneul de informatică (Shumen), Olimpiada Pluridisciplinară „Tuymaada” ;

C2. în ordinea lexicografică descrescătoare a șirurilor punctajelor obținute la fiecare problemă, dispuse descrescător.

Exemplu: dacă un concurent are punctajele: 100, 10, 100, iar un alt concurent are punctajele 40, 100, 70, după sortare acestea devin: 100, 100, 10, respectiv 100, 70, 40, caz în care primul concurent este plasat înaintea celui de-al doilea.

În cazul în care departajarea nu se poate realiza în baza criteriilor precizate, se pot aplica și alte criterii precizate de M.E.N.

#### V. Loturile naționale

În anul școlar 2017-2018, după încheierea etapei naționale a olimpiadei, se va susține o singură probă de baraj pentru fiecare din loturile pentru juniori și pentru seniori, în vederea pregătirii și selecției participanților pentru competițiile internaționale în domeniu.

Membrii loturilor naționale lărgite selectate în urma probelor de baraj vor participa la tabere de pregătire și vor susține alte baraje, în urma cărora vor fi selectați elevii care vor reprezenta România la competițiile internaționale aprobate în Calendarul olimpiadelor și concursurilor școlare internaționale al MEN pentru anul 2018, respectiv: Olimpiada Internațională de Informatică, Olimpiada de Informatică a țărilor din Europa Centrală, Olimpiada Balcanică de Informatică, Balcaniada de Informatică pentru Juniori, Turneul de Informatică de la Shumen, Olimpiada Europeană de informatică pentru juniori, Olimpiada pluridisciplinară Tuymaada. Criteriile de selecție vor fi anunțate la întâlnirea lotului național lărgit de informatică.

- La prima tabără de pregătire, organizată în aprilie-mai 2018, la Tulcea, jud. Tulcea, vor participa membrii **lotului lărgit de seniori**, format din 20 de elevi și membrii **lotului lărgit de juniori**, format din 12 elevi. Se vor susține două sau trei probe de baraj pentru seniori și două probe de baraj pentru juniori, în urma cărora vor fi selectate loturile naționale restrânse.
- La cea de a doua tabără de pregătire, organizată în mai - iunie 2018, la Câmpulung, jud. Argeș, vor participa membrii **lotului național restrâns de seniori**, format din 16 elevi, primii clasați după primele trei probe de baraj pentru selecția lotului de seniori și membrii **lotului național restrâns de juniori**, format din 8 elevi, primii clasați după primele două probe de baraj pentru selecția lotului de juniori.

#### VI. Dispoziții finale

Componența loturilor județene/municipiului București pentru gimnaziu, respectiv pentru liceu va fi validată pe site-ul central al olimpiadei și va fi comunicată, până la data de **22 martie 2018, ora 10.00**, după cum urmează:

- la Ministerul Educației Naționale, prin e-mail, la adresele: [gabriela.dragan@edu.gov.ro](mailto:gabriela.dragan@edu.gov.ro) (pentru gimnaziu), [sorin.trocaru@edu.gov.ro](mailto:sorin.trocaru@edu.gov.ro) (pentru liceu).
- la Comisia de organizare a etapei naționale a Olimpiadei de Informatică-secțiunea liceu.

Date de contact: Alina Nitu, inspector de specialitate la I.S.J. Constanța;  
e-mail: [alina.nitu@profinfo.edu.ro](mailto:alina.nitu@profinfo.edu.ro) , [alinaenitu@yahoo.com](mailto:alinaenitu@yahoo.com), nr. tel. 0753063538.



- la Comisia de organizare a etapei naționale a Olimpiadei de Informatică-sectiunea gimnaziu.

Date de contact: Prunescu Romeo, inspector de specialitate la I.S.J. Gorj;  
e-mail: [romeo.prunescu@profinfo.edu.ro](mailto:romeo.prunescu@profinfo.edu.ro), [romeo975@gmail.com](mailto:romeo975@gmail.com), nr. tel. 0766593283.

Dacă un elev selectat în lotul județului/municipiului București nu poate participa la etapa națională a Olimpiadei de Informatică, acesta va comunica în scris acest lucru inspectorului cu atribuții de coordonare pentru disciplinele informatice din fiecare inspectorat școlar județean/Inspectoratul Școlar al Municipiului București. Comisia de organizare și evaluare pentru etapa județeană/municipiului București va analiza situația și va decide înlocuirea acestuia. După termenul stabilit pentru validarea și comunicarea componenței lotului județean/municipiului București, orice solicitare de modificare în componența acestuia, riguros justificată, poate fi adresată Ministerului Educației Naționale, de către inspectoratul școlar interesat, cel mai târziu cu 5 zile înainte de data începerii competiției. Solicitarea va fi analizată în cadrul Comisiei centrale a Olimpiadei de Informatică iar decizia acesteia va fi comunicată inspectorului cu atribuții de coordonare pentru disciplinele informatice din inspectoratul școlar județean/Inspectoratul Școlar al Municipiului București.

**DIRECTOR GENERAL,  
Mihaela Tania IRIMIA**

**DIRECTOR GENERAL,  
Corina MARIN**

**INSPECTOR,  
Gabriela Drăgan**

**INSPECTOR,  
Sorin Trocaru**





Anexa 1 la Precizările cu privire la organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Informatică în anul școlar 2017 – 2018

## Programele de concurs

### 1. Pentru gimnaziu

#### Clasa a V-a

- Elemente de bază ale limbajului de programare (Pascal, C, C++)
- Tipuri simple de date (întreg, logic, char)
- Structurile liniară, alternativă și repetitivă
- Algoritmi care prelucrează tipuri simple de date
- Fișiere text
- Tablouri unidimensionale (vectori) - numai pentru etapa națională

#### Clasa a VI-a

- Tipuri reale
- Algoritmi care folosesc tipuri simple și tablouri unidimensionale
- Tablouri bidimensionale - numai pentru etapa națională

#### Clasa a VII-a

- Tipul înregistrare (record - Pascal, structurate C/C++)
- Algoritmi care prelucrează tipurile structurate de date
- Prelucrarea șirurilor de caractere - numai pentru etapa națională

#### Clasa a VIII-a

- Subprograme definite de utilizator
- Probleme de geometrie plană într-un sistem de coordonate ortogonal
- Probleme de combinatorică (permutări, submulțimi) - numai pentru etapa națională

Pentru clasele a VI-a - a VIII-a, la programa de concurs corespunzătoare clasei se adaugă programele claselor anterioare.

### 2. Pentru liceu

#### Clasa a IX-a

Programa școlară de la profilul matematică-informatică, intensiv informatică, atât pentru etapa județeană cât și pentru etapa națională.

#### Clasele a X-a - a XII-a

Programa școlară de la profilul matematică-informatică, intensiv informatică a clasei respective și a claselor precedente, atât pentru etapa județeană cât și pentru etapa națională.