

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)  
INFORMATICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE  
(comun pentru limbajele C/C++ și Pascal)

MODEL

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.
- Utilizarea unui tip de date care depășește domeniul de valori precizat în enunț este acceptată dacă acest lucru nu afectează corectitudinea în funcționarea programului.

SUBIECTUL I (20 de puncte)

|                |       |
|----------------|-------|
| 1c 2d 3b 4a 5d | 5x4p. |
|----------------|-------|

SUBIECTUL al II - lea (40 de puncte)

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 1. | a) Răspuns corect: 120  | 6p.   |  |
|    | b) Răspuns corect: 2020 4039  | 6p.   | Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două numere conform cerinței.  |
|    | c) Pentru program corect<br>- declarare variabile<br>- citire date<br>- afișare date<br>- instrucțiune repetitivă<br>- instrucțiuni de decizie (*)<br>- atribuirii<br>- corectitudine globală a programului <sup>1)</sup> | 10p.<br>1p.<br>1p.<br>1p.<br>2p.<br>3p.<br>1p.<br>1p. | (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiunile de decizie este conform cerinței.  |
|    | d) Pentru algoritm pseudocod corect<br>- echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*)<br>- corectitudine globală a algoritmului <sup>1)</sup>  | 6p.<br>5p.<br>1p.                                     | (*) Se acordă numai 2p. dacă algoritmul are o structură repetitivă conform cerinței, principal corectă, dar nu este echivalent cu cel dat.<br>Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă conform cerinței. |
| 2. | Pentru rezolvare corectă<br>- declarare a variabilei conform cerinței<br>- afișare a datelor conform cerinței<br>- corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>  | 6p.<br>2p.<br>3p.<br>1p.                              |  |
| 3. | Pentru rezolvare corectă<br>- înlocuire a punctelor de suspensie din prima zonă<br>- înlocuire a punctelor de suspensie din cea de a doua zonă<br>- corectitudine globală a secvenței <sup>1)</sup>                       | 6p.<br>2p.<br>3p.<br>1p.                              |  |

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

|    |  |                                  |  |
|----|--|----------------------------------|--|
| 1. | Pentru algoritm corect<br>- citire a datelor<br>- determinare a numărului cerut (*)<br>- scriere a datelor<br>- scriere principal corectă a structurilor de control (**) | 10p.<br>1p.<br>6p.<br>1p.<br>2p. | (*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect al cerinței (acces la o cifră a unui număr, cifre suport analizate, cifre pare/impare, duplicare a unei cifre, cifre suport duplicate, tratare caz -1).<br>(**) Se acordă punctajul pentru orice formă corectă de structură repetitivă sau decizională. |
|----|--|----------------------------------|--|

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 2. | <b>Pentru program corect</b><br>- declarare a unei variabile care să memoreze un tablou<br>- citire a datelor<br>- memorare a numerelor conform cerinței (*)<br>- afișare a datelor și tratare a cazului <b>nu exista</b><br>- declarare a variabilelor simple, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup> | <b>10p.</b><br><br>1p.<br>1p.<br>6p.<br><br>1p.<br><br>1p. | (*) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (memorare pe poziții consecutive a valorilor din aceeași mulțime, ordine a mulțimilor de valori, elemente suport) conform cerinței.   |
| 3. | <b>a) Pentru răspuns corect</b><br>- coerență a descrierii algoritmului (*)<br>- justificare a elementelor de eficiență   | <b>2p.</b><br>1p.<br>1p.                                   | (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.   |
|    | <b>b) Pentru program corect</b><br>- operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier<br>- determinare a valorii cerute (*),(**)<br>- utilizare a unui algoritm eficient (***)<br>- declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup> | <b>8p.</b><br><br>1p.<br>5p.<br>1p.<br><br>1p.             | (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare.<br>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar care utilizează eficient memoria.<br>O soluție posibilă utilizează un contor, inițializat cu 0, apoi parcurge numerele din fișier memorând, la fiecare pas, ultimele două numere citite, x și y, și actualizează contorul adăugând valoarea x-y-1. |

<sup>1)</sup> Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.