

Miejsce na identyfikację szkoły

**WYPEŁNIA ZDAJĄCY
WYBRANE:**

.....
(system operacyjny)

.....
(program użytkowy)

.....
(środowisko programistyczne)

ARKUSZ PRÓBNEJ MATURY Z OPERONEM INFORMATYKA, CZ. I POZIOM ROZSZERZONY

2021/2022

Czas pracy: 60 minut

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
3. Pisz czytelnie. Używaj tylko długopisu/pióra z czarnym tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
6. Wpisz zadeklarowany przez Ciebie na egzamin system operacyjny, program użytkowy oraz środowisko programistyczne.
7. Jeżeli rozwiązaniem zadania lub jego części jest algorytm, to zapisz go w notacji wybranej przez siebie: listy kroków, pseudokodu lub języka programowania, który wybierasz na egzamin.
8. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.

Życzymy powodzenia!

Za rozwiązanie wszystkich zadań można otrzymać łącznie **15 punktów**.

Wpisuje zdający przed rozpoczęciem pracy

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PESEL ZDAJĄCEGO

--	--	--

**KOD
ZDAJĄCEGO**

 Książki do matury: sklep.maturalny.pl

Jeżeli ciąg A będzie miał postać $(6, -3, -4, 5, -2, -1, 7, -3, 4)$, to podciąg spójny o największej sumie będzie miał postać $SA = (5, -2, -1, 7, -3, 4)$, jego suma wynosi 10, a jego długość wynosi 6.

Dla podanych ciągów podaj podciągi o największej sumie. Uzupełnij tabelę – zapisz podciąg oraz wartość sumy.

Ciąg A	Maksymalna suma	Podciąg
$(6, -3, -4, 5, -2, -1, 7, -3, 4)$	10	$(5, -2, -1, 7, -3, 4)$
$(3, -2, 2, 4, -3, 1)$		
$(4, -6, 2, -3, 1)$		
$(5, -3, 4, -2, 3, -1, 2)$		

Miejsce na obliczenia:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Dany jest algorytm:

Specyfikacja:

Wynik:

s – największa suma spójnego podciągu

```
wczytaj k
dla i=1, 2, 3 ... k
    wczytaj A[i]
s=A[1]
dla i=1, 2, 3 ... k
    p=0
    dla j=i, i+1, i+2 ... k
        p=p+A[j]
        jeżeli s<p (*)
            s=p
```

wypisz s

Dokonaj analizy algorytmu i podaj, ile razy wykona się instrukcja warunkowa (*) dla odpowiednich wartości k . Podaj ogólny wzór wyznaczania liczby operacji. Odpowiedzi zapisz w tabeli poniżej.

k	Liczba operacji instrukcji warunkowej
2	3
4	
11	
n	

Miejsce na obliczenia:

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 1 cm by 1 cm each. There are 20 columns and 20 rows of squares. The top-left corner of the page has rounded corners.

[illegible]

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	1.1.	1.2.
	Maks. liczba pkt	3	3
	Uzyskana liczba pkt		

[illegible]

Zadanie 2.2. (0–2)

Dla tablicy utworzonej w zadaniu 2.1. napisz algorytm (w postaci listy kroków, w pseudokodzie lub w wybranym języku programowania), który wyznaczy liczby czworacze.

Miejsce na algorytm:



Wyznacz trzy pierwsze zestawy liczb czworaczych.
Miejsce na obliczenia:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Zestaw 1.	Zestaw 2.	Zestaw 3.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	2.1.	2.2.	2.3.
	Maks. liczba pkt	3	2	1
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 3. Test (0–3)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

W każdym zadaniu punkt uzyskasz tylko za komplet poprawnych odpowiedzi.

Zadanie 3.1. (0–1)

Po obliczeniu sumy trzech liczb 223101_4 , 3741_8 oraz $F0A_{16}$ zapisanych odpowiednio w systemie czwórkowym, ósemkowym i szesnastkowym otrzymamy:

1.	10000110111100_2	P	F
2.	2012320_4	P	F
3.	20670_8	P	F
4.	$21BC_{16}$	P	F

Zadanie 3.2. (0–1)

1.	POP (<i>Post Office Protocol</i>) to protokół internetowy z warstwy aplikacji pozwalający na wysyłanie poczty elektronicznej ze zdalnego serwera do lokalnego komputera poprzez połączenie TCP/IP.	P	F
2.	SMTP (<i>Simple Mail Transfer Protocol</i>) to protokół TCP/IP, czyli zbiór zasad i wytycznych, których musi przestrzegać system, wykorzystywany do wysyłania i odbierania informacji w formie poczty elektronicznej.	P	F
3.	IMAP (<i>Internet Message Access Protocol</i>) to protokół warstwy aplikacji służący do uzyskiwania dwukierunkowego dostępu do korespondencji e-mail. Protokół IMAP jest oparty na protokole transportu TCP, a port 143 służy do wykonywania przydzielonych mu zadań (lub 993 dla połączeń SSL / TLS). Wykorzystywany do wysyłania, przeglądania i odbierania informacji w formie poczty elektronicznej.	P	F

Zadanie 3.3. (0–1)

Tabela *dane*

Lp.	Nazwa	Cena	Sztuki
1.	Makaron	3,50	2
2.	Mąka	2,20	3
3.	Chleb	4,50	3
4.	Ogórek	2,40	1
5.	Salata	2,10	2

Po wykonaniu podanego zapytania SQL dla tabeli o nazwie *dane*:

SELECT nazwa, cena FROM dane ORDER BY cena DESC wyniki będą uporządkowane malejąco według pola <i>cena</i> .	P	F
SELECT nazwa, cena FROM dane ORDER BY wartosc DESC wyniki będą uporządkowane malejąco według pola <i>nazwa</i> .	P	F
SELECT sum(cena*sztuki) FROM dane wynikiem będzie wartość 33,7.	P	F

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3.1.	3.2.	3.3.
	Maks. liczba pkt	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt			

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl

Książki do matury: Sklepmaturalny.pl

