

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

KOD

--	--	--

PESEL

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

Miejsce na naklejkę.

Sprawdź, czy kod w lewym
górnym rogu naklejki to **E-100**.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

EGZAMIN MATURALNY Z INFORMATYKI

POZIOM ROZSZERZONY

CZĘŚĆ I

DATA: **14 czerwca 2021 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **60 minut**

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: **15**

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

WYBRANE:

.....
(system operacyjny)

.....
(program użytkowy)

.....
(środowisko programistyczne)

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron (zadania 1–3).
Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania i odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
3. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
6. Wpisz zadeklarowane (wybrane) przez Ciebie na egzamin system operacyjny, program użytkowy oraz środowisko programistyczne.
7. Na tej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
8. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.



EINP-R1-**100**-2106

Zadanie 2. Modyfikacja tablicy

Dane są dodatnia liczba całkowita n oraz tablica liczb całkowitych $T[1..n]$. Przeanalizuj działanie opisanej poniżej rekurencyjnej procedury *modyfikuj*(s, k), której parametrami są dodatnie liczby całkowite s i k , $s \leq n$.

modyfikuj(s, k)

jeżeli $s + k < n$ to

modyfikuj(s + k, k)

$$i \leftarrow s + 1$$

dopóki $(i \leq n)$ oraz $(i \leq s + k)$ wykonuj

$$T[s] \leftarrow T[s] + T[i]$$
$$j \leftarrow j + 1$$

Zadanie 2.1. (0–3)

Uzupełnij tabelę – podaj wynik działania procedury *modyfikuj* po jej wywołaniu dla wskazanych wartości parametrów s i k .

n	Zawartość T przed wywołaniem <i>modyfikuj</i>	Wartości parametrów s i k	Zawartość T po wywołaniu <i>modyfikuj(s,k)</i>
8	[1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1]	$s = 3, k = 3$	[1, 1, 6, 1, 1, 3, 1, 1]
10	[1, 4, 2, 8, 3, 6, 2, 9, 1, 5]	$s = 5, k = 6$	
13	[4, 2, 6, 2, 9, 3, 5, 2, 7, 4, 3, 2, 3]	$s = 3, k = 5$	
13	[4, 2, 6, 2, 9, 3, 5, 2, 7, 4, 3, 2, 3]	$s = 4, k = 4$	

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.

Zadanie 3. Test

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)

Mamy dane operacje logiczne na bitach **not**, **and** i **or** opisane poniżej:

a	not a
1	0
0	1

a	b	a and b
1	1	1
0	1	0
1	0	0
0	0	0

a	b	a or b
1	1	1
0	1	1
1	0	1
0	0	0

oraz wyrażenie $W(a,b)$:

$$((\text{not } a) \text{ and } b) \text{ or } (a \text{ and } (\text{not } b))$$

1.	$W(0,0)=1$	P	F
2.	$W(1,0)=1$	P	F
3.	$W(0,1)=0$	P	F
4.	$W(1,1)=0$	P	F

Zadanie 3.2. (0–1)

1.	$(10101)_2 + (101011)_2 = (111111)_2$	P	F
2.	$(A)_{16} + (B)_{16} = (F)_{16}$	P	F
3.	$(12)_8 + (12)_8 = (14)_{16}$	P	F
4.	$(123)_{10} = (1111101)_2$	P	F

Zadanie 3.3. (0–1)

W pewnej bazie danych istnieją tabele: *uczniowie* oraz *oceny* połączone relacją.

Tabela *uczniowie* składa się z kolumn: *iducznia*(klucz główny), *imie*, *nazwisko*, *klasa*, a tabela *oceny* składa się z kolumn: *idoceny*(klucz główny), *iducznia*(klucz obcy), *ocena*.

1.	Zapytanie: SELECT uczniowie.klasa, Count(oceny.ocena) FROM uczniowie INNER JOIN oceny ON uczniowie.iducznia = oceny.iducznia WHERE oceny.ocena=6 GROUP BY uczniowie.klasa; da w wyniku zestawienie podające dla każdej klasy liczbę ocen celujących (6)	P	F
2.	Zapytanie: SELECT Count(uczniowie.klasa) FROM uczniowie INNER JOIN oceny ON uczniowie.iducznia = oceny.iducznia WHERE oceny.ocena=6 da w wyniku zestawienie podające dla każdej klasy liczbę ocen celujących (6)	P	F
3.	Zapytanie: SELECT Count(uczniowie.klasa), oceny.ocena FROM uczniowie INNER JOIN oceny ON uczniowie.iducznia = oceny.iducznia GROUP BY oceny.ocena; da w wyniku zestawienie podające dla każdej klasy liczbę wszystkich ocen	P	F
4.	Zapytanie: SELECT Count(uczniowie.klasa), oceny.ocena FROM uczniowie INNER JOIN oceny ON uczniowie.iducznia = oceny.iducznia WHERE oceny.ocena=3 GROUP BY oceny.ocena; da w wyniku zestawienie podające dla każdej klasy liczbę ocen dostatecznych (3)	P	F

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

Arkusze do pobrania: [Arkuszmaturalny.pl](https://arkuszmaturalny.pl)



Książki do matury: sklep.maturalny.pl





Książki do matury: sklep.maturalny.pl



Arkusze do pobrania: arkusz.maturalny.pl



Książki do matury: sklep.maturalny.pl



Arkusze do pobrania: arkusz.maturalny.pl



Książki do matury: sklep.maturalny.pl



Arkusze do pobrania: arkusz.maturalny.pl



Książki do matury: sklep.maturalny.pl



Arkusze do pobrania: arkusz.maturalny.pl