

**UZUPEŁNIA ZDAJĄCY**

**KOD**

--	--	--

**PESEL**

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

*Miejsce  
na naklejkę  
z kodem*

**EGZAMIN MATURALNY  
Z INFORMATYKI**

**POZIOM PODSTAWOWY**

**CZĘŚĆ I**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. 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 obok zadeklarowane (wybrane) przez Ciebie na egzamin środowisko komputerowe, kompilator języka programowania oraz program użytkowy.
7. Jeżeli rozwiązaniem zadania lub jego części jest algorytm, to zapisz go w wybranej przez siebie notacji: listy kroków, schematu blokowego lub języka programowania, który wybrałeś/aś na egzamin.
8. Na tej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
9. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.



**11 MAJA 2020**

**Godzina rozpoczęcia:  
14:00**

**WYBRANE:**

.....  
(środowisko)

.....  
(kompilator)

.....  
(program użytkowy)

**Czas pracy:  
75 minut**

**Liczba punktów  
do uzyskania: 20**

MIN-P1\_1P-202

Rozważ poniższy algorytm

## Specyfikacja:

*Dane:*

$n$  – liczba całkowita dodatnia

$T[1..n]$  – tablica liczb całkowitych dodatnich

$a$  — liczba całkowita dodatnia

*Wynik:*

$s$  – liczba całkowita równa .....

### Algorytm:

$$s \leftarrow 0$$
$$i \leftarrow 1$$

**dopóki  $i \leq n$  wykonuj**

**jeśli  $T[i] = a$  to**

**dopóki  $i < n$  wykonuj**

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

**Zadanie 1.1. (2 pkt)**

Podaj wartości zmiennych  $s$  oraz  $i$  po wykonaniu powyższego algorytmu dla liczby  $a = 6$ ,  $n = 9$  i tablicy  $T = [1, 5, 4, 2, 6, 3, 2, 7, 3]$ .

## Miejsce na obliczenia

[illegible]

Odpowiedź:

$$i = \dots$$
$$S = \dots$$

**Zadanie 1.2. (2 pkt)**

Uzupełnij specyfikację algorytmu podaną w zadaniu 1. – wpisz odpowiednią informację w miejsce kropek.

**Zadanie 1.3. (2 pkt)**

Podaj przykład tablicy  $T[1..10]$  oraz liczby  $a$ , tak aby wynikiem działania algorytmu było  $s = 2019$ .

.....

.....

.....

.....

.....

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	1.1.	1.2.	1.3.
	Maks. liczba pkt.	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt.			

## 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.

**MIN 1P**

Oblicz różnicę między cenami biletów linii KWINTA i TERCJA. Różnicę zapisz w systemach liczenia właściwych dla krajów będących właścicielami linii, czyli – odpowiednio – piątkowym i trójkowym.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

W Tercjolandii różnica to .....

<b>Wypełnia egzaminator</b>	<b>Nr zadania</b>	<b>2.1.</b>	<b>2.2.</b>
	<b>Maks. liczba pkt.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Uzyskana liczba pkt.</b>		

A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray lines on a white background. The grid consists of small squares covering the entire area below the header.

### Zadanie 3. Test

W zadaniach od 3.1 do 3.6. zaznacz kółkiem jedną prawidłową odpowiedź. Jeśli popełnisz błąd, skreśl błędną odpowiedź znakiem X i zaznacz kółkiem poprawną.

#### Zadanie 3.1. (1 pkt)

Rozróżniamy trzy podstawowe topologie połączeń komputerów w sieci:

- A. magistrala, pierścień i gwiazda.
- B. LAN, WAN, MAN.
- C. „każdy z każdym”, „klient – serwer”, „serwer – klient”.
- D. ARPANET, BITNET, SIPRNet.

#### Zadanie 3.2. (1 pkt)

Jednostka gęstości „dpi” określa

- A. liczbę bitów na cal.
- B. liczbę kropek (punktów) na cal wydruku.
- C. liczbę znaków alfanumerycznych na cal.
- D. liczbę bajtów na cal.

#### Zadanie 3.3. (1 pkt)

Liczba binarna 111010101 to w systemie dziesiętnym

- A. 481.
- B. 467.
- C. 469.
- D. 471.

#### Zadanie 3.4. (1 pkt)

Jeżeli w arkuszu kalkulacyjnym komórka A4 zawiera liczbę 10, a komórka A5 – liczbę 12, to wpisanie formuły

=JEŻELI(A4<10; A4/2; JEŻELI(A5<>12; 2; MOD(A4;A5)))

w komórce A6 spowoduje wyświetleniem liczby

- A. 2.
- B. 5.
- C. 10.
- D. 8.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	2.3.	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.
	Maks. liczba pkt.	4	1	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt.					

**Zadanie 3.5. (1 pkt)**

Ploter to

- A. urządzenie elektroniczne, pozwalające nakładać na siebie obraz cyfrowy i analogowy.
- B. urządzenie wskazujące, służące przede wszystkim do rysowania elementów graficznych na komputerze.
- C. urządzenie umożliwiające druk 3D.
- D. komputerowe urządzenie peryferyjne, służące do pracy z dużymi płaskimi powierzchniami, mogące nanosić obrazy, wycinać wzory, grawerować.

**Zadanie 3.6. (1 pkt)**

Dla tablicy  $A[1..n]$  algorytm:

dla  $j=1,2, \dots, n-1$ :

  dla  $i=1,2, \dots, n-1$ :

    jeśli  $A[i] > A[i+1]$  to  $A[i] \leftrightarrow A[i+1]$

(gdzie  $\leftrightarrow$  oznacza zamianę wartości elementów)

opisuje algorytm sortowania

- A. szybkiego.
- B. przez wybór.
- C. przez wstawianie.
- D. bąbelkowego.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3.5.	3.6.
	Maks. liczba pkt.	1	1
	Uzyskana liczba pkt.		



**BRUDNOPIS** (*nie podlega ocenie*)







