



**WPISUJE 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 8 stron (zadania 1 – 3). Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania i odpowiedzi zamieść w miejscu na to przeznaczonym.
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 podlegają ocenie.
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 karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
9. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.



**SIERPIEŃ 2010**

**WYBRANE:**

.....  
(środowisko)

.....  
(kompilator)

.....  
(program użytkowy)

**Czas pracy:**

**75 minut**

**Liczba punktów  
do uzyskania: 20**

MIN-P1\_1P-104

Klasyczny szyfr Cezara polega na zastąpieniu każdej litery tekstu jawnego literą leżącą o trzy pozycje dalej w alfabecie, na przykład A kodujemy jako D, B jako E itd. Po alfabecie poruszamy się cyklicznie – po Z następuje z powrotem A, w związku z czym literę Z zakodujemy jako C, Y jako B, a X jako A. Jeśli tekst jawny zawiera znak odstępu (spację), to ten znak odstępu (i tylko on) pozostaje niezmieniony. W tym zadaniu posługujemy się 26 wielkimi literami alfabetu łacińskiego:

[illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

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.

<b>Wypełnia egzaminator</b>	<b>Nr zadania</b>	<b>1a)</b>	<b>1b)</b>	<b>1c)</b>	<b>1d)</b>
	<b>Maks. liczba pkt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	<b>Uzyskana liczba pkt</b>				

## Zadanie 2. BCD (6 pkt)

**Kod BCD** (ang. Binary-Coded Decimal, czyli dziesiętny zakodowany dwójkowo) – to jeden ze sposobów zapisu liczb stosowany w elektronice i informatyce. Polega on na zapisaniu każdej cyfry dziesiętnej za pomocą czwórki bitów kodującej jej wartość w systemie binarnym.

### Przykład:

Liczbę  $748_{10}$  zapisuje się w kodzie BCD jako 0111 0100 1000, gdyż

$$7_{10} = 0111_2$$

$$4_{10} = 0100_2$$

$$8_{10} = 1000_2$$

Pomijając odstęp między czwórkami bitów otrzymujemy:

$$748_{10} = 011101001000_{\text{BCD}}$$

Wykonaj poniższe polecenia:

- a) W tabeli podane są liczby zapisane w kodzie BCD lub w systemie dziesiętnym. Uzupełnij puste pola tabeli, wykonując konwersję liczb zapisanych w kodzie BCD na zapis w systemie dziesiętnym lub operację odwrotną.

Zapis w kodzie BCD	Zapis w systemie dziesiętnym
001101111000	
100000000001	
	426
	9249

- b) W wybranej przez siebie notacji (w postaci listy kroków, schematu blokowego lub w wybranym języku programowania) zapisz algorytm, który będzie dokonywał konwersji liczby zapisanej w kodzie BCD na liczbę zapisaną w systemie dziesiętnym.

### Specyfikacja

*Dane:*

$d$  – dodatnia liczba całkowita podzielna przez 4

$BCD[1 \dots d]$  – tablica zawierająca ciąg zer i jedynek reprezentujący pewną nieujemną liczbę całkowitą  $n$  zapisaną w kodzie BCD

*Wynik:*

$dZ[1 \dots k]$  – tablica zawierająca ciąg cyfr dziesiętnych reprezentujących liczbę  $n$  zapisaną w systemie dziesiętnym

Uwaga:  $k = d / 4$ .

### Przykład:

Dla tablicy  $BCD[1 \dots 8] = [0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1]$  wynikiem jest tablica  $dZ[1 \dots 2] = [6, 7]$

## 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.

<b>Wypełnia egzaminator</b>	<b>Nr zadania</b>	<b>2a)</b>	<b>2b)</b>
	<b>Maks. liczba pkt</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	<b>Uzyskana liczba pkt</b>		

### Zadanie 3. Test (6 pkt)

Do każdego ze zdań 1–6 tylko jedno dokończenie jest poprawne. Zaznacz je, przekreślając krzyżykiem odpowiednią literę.

1. BIOS zapisany jest w pamięci
  - a. Cache.
  - b. taśmowej.
  - c. ROM.
  - d. dyskowej.
2. Urządzenie służące do sterowania ruchem pakietów w sieci, to
  - a. koncentrator (hub).
  - b. most (bridge).
  - c. modem.
  - d. ruter (router).
3. Rodzaj licencji oprogramowania komputerowego, które jest rozpowszechniane bez opłat, z pewnymi ograniczeniami funkcjonalnymi lub czasowymi do wypróbowania przez użytkowników, to
  - a. freeware.
  - b. shareware.
  - c. komercyjna.
  - d. adware.
4. Model barw w grafice stosowany do wielobarwnego druku, to
  - a. CMYK.
  - b. BMP.
  - c. RGB.
  - d. HSL.
5. Technologia wykorzystywana do rozpoznawania tekstu w plikach graficznych, to
  - a. technologia DjVu.
  - b. technologia EPS.
  - c. technologia OCR.
  - d. technologia Rec.
6. Popularny format plików stosowany przy przenoszeniu i drukowaniu dokumentów tekstowo-graficznych (zachowuje układ takiego dokumentu), to
  - a. PDF.
  - b. SXW.
  - c. XML.
  - d. WPS.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
	Maks. liczba pkt	1	1	1	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt						

## **BRUDNOPIS**





PESEL

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

MIN-P1\_1P-104

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

Miejsce na naklejkę  
z nr PESEL

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Suma punktów									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20									
<input type="checkbox"/>									

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

KOD EGZAMINATORA

--	--	--

KOD ZDAJĄCEGO

.....  
Czytelny podpis egzaminatora