

Nazwa kwalifikacji: **Algorytmika, struktury danych i nauka programowania**

Oznaczenie kwalifikacji: **EE.ZZ**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

EE.ZZ-01-22.06-SG

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2022**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisz w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Za pomocą narzędzi oraz oprogramowania znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż stacji roboczej. Przeprowadź diagnostykę podzespołów oraz wykonaj konfigurację zainstalowanego na dysku twardym systemu operacyjnego. Następnie napisz program komputerowy zgodnie z poleceniem. Podczas wykonywania zadania postępuj według podanych niżej wskazań.

Do diagnostyki, konfiguracji stacji roboczej oraz do utworzenia programu wykorzystaj konto **Administrator** z hasłem **Q@wertuioop**

1. Zamontuj w stacji roboczej pamięć RAM.
2. Zamontuj w stacji roboczej bezprzewodową kartę sieciową lub w przypadku kiedy na płycie głównej jest zintegrowana karta sieciowa bezprzewodowa, po uruchomieniu komputera włącz ją w BIOS/UEFI.

*UWAGA: Po zamontowaniu pamięci RAM i karty sieciowej bezprzewodowej zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do uruchomienia komputera. Po sprawdzeniu przez egzaminatora, zamknij obudowę i podłącz kable zasilające.*

3. Korzystając z dostępnych narzędzi w systemie Windows przeprowadź diagnostykę zainstalowanych w komputerze podzespołów i wpisz wartości parametrów do tabeli 1.
4. Na podstawie danych w tabeli określ przydatność stacji roboczej do korzystania z oprogramowania do tworzenia grafiki wektorowej, którego specyfikacja sprzętowa podana jest w tabeli 2, a następnie na tej podstawie zapisz opinię w tabeli 3.
5. Na stacji roboczej z systemem Windows wykonaj następujące czynności:
  - a) utwórz i skonfiguruj konto nowego użytkownika:
    - nazwa: **programista**
    - grupa: **Programiści**
    - wymuszenie zmiany hasła podczas pierwszego logowania
    - data wygaśnięcia konta: 31.12.2025
  - b) ukryj ikonę Kosz znajdującą się na Pulpicie
  - c) skonfiguruj interfejs sieciowy przewodowy
    - nazwa połączenia: **LAN**
    - adres IP: 192.168.1.1x/24, gdzie x jest numerem stanowiska
    - brama domyślna: 192.168.1.1
    - serwer DNS: 8.8.8.8
  - d) skonfiguruj interfejs sieciowy bezprzewodowy
    - nazwa połączenia: **WiFi**
    - adres IP: 192.168.1.2x/24, gdzie x jest numerem stanowiska
    - brama domyślna: 192.168.1.1
    - serwer DNS: 8.8.8.8
  - e) przyłącz komputer do skonfigurowanej na routerze bezprzewodowej sieci WiFi o nazwie *Egzamin\_ZZ* z hasłem *Egzamin\_2022*

*UWAGA: Po przyłączeniu komputera do sieci bezprzewodowej Egzamin\_ZZ zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do oceny. Po sprawdzeniu przez egzaminatora, przystąp do kolejnych czynności.*

Korzystając z dostępnego środowiska programistycznego napisz program w pliku o nazwie **wyrazy.zzz** (gdzie **zzz** oznacza rozszerzenie pliku zależne od języka programowania, w którym napisano program), który na podstawie danych zapisanych w pliku **wyrazy.txt** zapisanego w archiwum **wyrazy.zip**, będzie realizował następujące zadania:

- a) wyświetlał ile wyrazów w pliku *wyrazy.txt* posiada długość 10 znaków
- b) wyświetlał ile wyrazów w pliku *wyrazy.txt* kończy się literą R
- c) wyświetlał ile wyrazów w pliku *wyrazy.txt*, to wyrazy o parzystej długości, a ile o nieparzystej długości
- d) wyświetlał ile wyrazów w pliku *wyrazy.txt* zawiera cyfry
- e) zapisywał do pliku *wyrazynaA.txt*, te wyrazy, które rozpoczynają się na literę A
- f) zapisuje do pliku *wyrazyD.txt*, umieszczonego na pulpicie, wszystkie te wyrazy, które zawierają co najmniej 4 litery D

Każde zadanie należy zrealizować w osobnych funkcjach, które należy wywołać w programie głównym (nazwy funkcji mogą być dowolne).

*UWAGA: Utworzone pliki wyrazynaA.txt oraz wyrazyD.txt należy zapisać na pulpicie konta Administrator.*

*UWAGA: Plik wyrazy.txt, w którym znajduje się 1000 wyrazów składających się z losowo wygenerowanych znaków (wielkie litery i cyfry), znajdziesz w archiwum wyrazy.zip. Hasło do archiwum to: Pr@gr!m*

Po wykonaniu programu na ekranie powinna zostać wyświetlona następująca treść w kolejnych wierszach:

- Z.1. Liczba wyrazów o długości 10 znaków wynosi: X
- Z.2. Liczba wyrazów kończących się literą R wynosi: X
- Z.3. Liczba wyrazów o parzystej długości wynosi: X, a o nieparzystej: X
- Z.4. Liczba wyrazów zawierająca cyfry wynosi: X

X – jest wynikiem działania określonego rezultatu.

Wykonaj dokumentację programu utworzonego podczas egzaminu. W kodzie źródłowym programu utwórz komentarz z nagłówkiem, według wzoru przedstawionego w tabeli 4. Nagłówek powinien znaleźć się na samym początku programu.

*UWAGA: Po zakończeniu egzaminu nie wyłączaj komputera oraz nie wylogowuj się z konta Administrator.*

**Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:**

- montaż podzespołów stacji roboczej
  - diagnostyka oraz specyfikacja podzespołów
  - skonfigurowany system operacyjny
  - działanie programu komputerowego
  - dokumentacja utworzonego programu komputerowego
- oraz
- przebieg montażu podzespołów stacji roboczej

Tabela 1. Parametry podzespołów komputera.

<b>DYSK</b>	
Oznaczenie dysku	
Pojemność	
Model	
Nr seryjny	
<b>PAMIĘĆ RAM</b>	
Pojemność	
Rodzaj	
Typ	
<b>PROCESOR</b>	
Producent	
Typ	
Taktowanie	
Liczba rdzeni	

Tabela 2. Minimalna specyfikacja sprzętowa oprogramowania do tworzenia grafiki wektorowej

Procesor	Serii Intel i3, 2,6 GHz, 2-rdzeniowy
Pamięć RAM	4GB DDR3
Dysk twardy	120 GB
System operacyjny	Windows 10

Tabela 3. Opinia o przydatności diagnozowanego komputera do zastosowania dla oprogramowania do tworzenia grafiki wektorowej (zaznacz znakiem X, który parametr spełnia wymagania)

<b>Nazwa podzespołu</b>	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>
Procesor		
Pamięć RAM		
Dysk twardy		
System operacyjny		
Uzasadnienie:		

Tabela 4. Wzór nagłówka programu

/* Nazwa programu: <WYRAZY>  Opis programu: <Program wykonujący działania na pliku tekstowym>  Autor: <XXXXXXXXXXXX> (gdzie XXXXXXXXXXXX to numer PESEL zdającego) */
---