

Miejsce na identyfikację szkoły

**WYPEŁNIA ZDAJĄCY  
WYBRANE:**

.....  
(system operacyjny)

.....  
(program użytkowy)

.....  
(środowisko programistyczne)

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

**Czas pracy: 60 minut**

## Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 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**

Arkusz opracowany przez Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON.  
Kopiowanie w całości lub we fragmentach bez zgody wydawcy zabronione.





## Zadanie 2. Szyfr Fibonacciego

**Szyfr podstawieniowy** – szyfr, w którym każdy znak tekstu jawnego jest zastępowany przez inny znak lub znaki szyfrogramu.

**Liczbą Fibonacciego** nazywamy każdy wyraz ciągu  $(u_n)$  określonego równościami:

$$\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_2 = 1 \\ u_{n+2} = u_n + u_{n+1}, \end{cases}$$

dla  $n \in \mathbb{N}_+$ . Początkowe elementy ciągu liczb Fibonacciego wynoszą 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55...

Pan Kowalski stworzył funkcję szyfrującą, która do tworzenia szyfru wykorzystuje liczby ciągu Fibonacciego. Tekst zaszyfrowany powstaje poprzez przesunięcie  $k$ -tej litery tekstu jawnego o wartość  $n \bmod 26$ , gdzie  $n$  jest wartością  $k$ -tej liczby z ciągu Fibonacciego.

**Uwaga:**  $\bmod$  – reszta z dzielenia całkowitego.

### Specyfikacja:

*Dane:*

$\text{fibonacci}(k)$  – funkcja rekurencyjna obliczająca wartość  $k$ -tej liczby z ciągu Fibonacciego w arytmetyce modularnej  $\bmod 26$

$s[1..d]$  – tekst jawny składający się z dużych liter alfabetu o długości  $d$  znaków

$\text{znak}(k)$  – funkcja zamieniająca liczbę całkowitą  $k$  na znak o kodzie  $k$ , np.:

$\text{znak}(70) \rightarrow 'F'$

$\text{kod}(zn)$  – funkcja zamieniająca znak na jego kod dziesiętny w kodach ASCII, np.:

$\text{kod}('D') \rightarrow 68$

*Wynik:*

$\text{szyfr}[1..d]$  – tekst po zaszyfrowaniu składający się z dużych liter alfabetu o długości  $d$  znaków

```
fibonacci(k)
    jeśli k<3
        podaj wynik 1
    w przeciwnym wypadku
        podaj wynik (fibonacci(k-1) + fibonacci(k-2)) mod 26

od i=1 do d
    jeżeli s[i]>='A' i s[i]<='Z'
        szyfr[i] = znak(65+(kod(s[i])-65+fibonacci(i)) mod 26)

wypisz szyfr
```

**Uwaga:**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K  | L  | M  |
| 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| N  | O  | P  | Q  | R  | S  | T  | U  | V  | W  | X  | Y  | Z  |
| 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |





### Zadanie 3. Test

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. Za każde zadanie otrzymasz 1 punkt, jeśli zaznaczysz wszystkie poprawne odpowiedzi.

#### Zadanie 3.1. (0–1)

Po pomnożeniu dwóch liczb  $1100110_2$  oraz  $32_4$  zapisanych w systemie dwójkowym i czwórkowym otrzymamy:

|    |                 |   |   |
|----|-----------------|---|---|
| 1. | $2624_8$        | P | F |
| 2. | $10111010100_2$ | P | F |
| 3. | $694_{16}$      | P | F |
| 4. | $112110_4$      | P | F |

#### Zadanie 3.2. (0–1)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 1. | Adresy IP są niepowtarzalnymi identyfikatorami wszystkich stacji należących do intersieci TCP/IP. Stacją może być komputer, terminal, router, a także koncentrator. Każda stacja wymaga adresu niepowtarzalnego w całej intersieci TCP/IP; żadnej ze stacji nie można przypisać adresu już istniejącego. | P | F |
| 2. | Każdy z adresów IP jest ciągiem trzydziestu dwóch zer i jedynek. Pierwsze dwa bity adresu klasy A to „10”. 16 bitów identyfikuje numer sieci, a ostatnie 16 bitów identyfikuje adresy potencjalnych hostów.                                                                                              | P | F |
| 3. | Adresy IPv4 klasy D to wszystkie adresy zaczynające się od binarnego 1110. W adresach klasy D nie dokonujemy już podziału na adres sieci oraz hosta.                                                                                                                                                     | P | F |
| 4. | 192.168.1.256 jest adresem klasy C.                                                                                                                                                                                                                                                                      | P | F |

#### Zadanie 3.3. (0–1)

Po wykonaniu podanego zapytania SQL do pewnej bazy danych wyniki będą zawsze uporządkowane niemalejąco według pola *nazwa*.

|    |                                                                    |   |   |
|----|--------------------------------------------------------------------|---|---|
| 1. | SELECT nazwa, wartosc FROM dane ORDER BY nazwa DESC                | P | F |
| 2. | SELECT nazwa, wartosc FROM dane ORDER BY nazwa                     | P | F |
| 3. | SELECT nazwa, sum(wartosc) FROM dane GROUP BY nazwa                | P | F |
| 4. | SELECT nazwa, sum(wartosc) FROM dane GROUP BY nazwa ORDER BY nazwa | 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*)**



Miejsce na identyfikację szkoły

WYPEŁNIA ZDAJĄCY  
WYBRANE:

.....  
(system operacyjny)  
.....  
(program użytkowy)  
.....  
(środowisko programistyczne)

# ARKUSZ PRÓBNEJ MATURY Z OPERONEM INFORMATYKA, CZ. II

POZIOM ROZSZERZONY

Czas pracy: 150 minut

## Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron i czy jest dołączony do niego nośnik danych. Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Wpisz zadeklarowany przez Ciebie na egzamin system operacyjny, program użytkowy oraz środowisko programistyczne.
3. Jeśli rozwiązaniem zadania lub jego części jest program komputerowy, to umieść w katalogu (folderze) oznaczonym Twoim numerem PESEL wszystkie utworzone przez siebie pliki w wersji źródłowej.
4. Pliki oddawane do oceny nazwij tak, jak polecono w treści zadań, lub zapisz je pod nazwami (wraz z rozszerzeniem zgodnym z zadeklarowanym oprogramowaniem), jakie podajesz w arkuszu egzaminacyjnym. Pliki o innych nazwach nie będą sprawdzane przez egzaminatora.
5. Przed upływem czasu przeznaczanego na egzamin zapisz w katalogu (folderze) oznaczonym Twoim numerem PESEL ostateczną wersję plików stanowiących rozwiązania zadań.
6. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.

Za rozwiązanie  
wszystkich zadań  
można otrzymać  
łącznie **35 punktów**.

*Życzymy powodzenia!*

Wpisuje zdający przed rozpoczęciem pracy

PESEL ZDAJĄCEGO

KOD  
ZDAJĄCEGO

Arkusz opracowany przez Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON.  
Kopiowanie w całości lub we fragmentach bez zgody wydawcy zabronione.

## Zadanie 4. Liczby szczęśliwe (0–12)

Liczby szczęśliwe (*lucky numbers*) to liczby wybrane zgodnie z algorytmem:

1. Pierwszą liczbą szczęśliwą jest 1.
2. Wykreślamy wszystkie wartości parzyste.

1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 ~~6~~ 7 ~~8~~ 9 ~~10~~ 11 ~~12~~ 13 ~~14~~ 15 ~~16~~ 17 ~~18~~ 19 ~~20~~ 21 ~~22~~ 23 ~~24~~ 25 ~~26~~ 27 ~~28~~ 29 ~~30~~ 31 ~~32~~ 33 ~~34~~ 35 ~~36~~  
37 ~~38~~ 39 ~~40~~ 41 ~~42~~ 43 ~~44~~ 45 ~~46~~ 47 ~~48~~ 49 ~~50~~ 51 ~~52~~ 53 ~~54~~ 55 ~~56~~...

3. Druga liczba, która nie została wykreślona, to 3 i jest ona liczbą szczęśliwą.
4. Wykreślamy co trzecią liczbę naturalną spośród pozostałych wszystkich liczb naturalnych dodatnich, zaczynając od liczby 1.

1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 ~~6~~ 7 ~~8~~ 9 ~~10~~ ~~11~~ ~~12~~ 13 ~~14~~ 15 ~~16~~ ~~17~~ 18 19 ~~20~~ 21 ~~22~~ ~~23~~ 24 25 ~~26~~ 27 ~~28~~ ~~29~~ 30 31 ~~32~~ 33 ~~34~~ ~~35~~ 36  
37 ~~38~~ 39 ~~40~~ ~~41~~ ~~42~~ 43 ~~44~~ 45 ~~46~~ ~~47~~ 48 49 ~~50~~ 51 ~~52~~ ~~53~~ 54 55 ~~56~~...

5. Trzecia liczba, która nie została wykreślona, to 7 i jest ona liczbą szczęśliwą.
6. Wykreślamy co siódmą liczbę naturalną spośród pozostałych wszystkich liczb naturalnych dodatnich, zaczynając od liczby 1.

1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 ~~6~~ 7 ~~8~~ 9 ~~10~~ ~~11~~ ~~12~~ 13 ~~14~~ 15 ~~16~~ ~~17~~ 18 ~~19~~ 20 21 ~~22~~ ~~23~~ 24 25 ~~26~~ 27 ~~28~~ ~~29~~ 30 31 ~~32~~ 33 ~~34~~ ~~35~~ 36  
37 ~~38~~ ~~39~~ ~~40~~ ~~41~~ ~~42~~ 43 ~~44~~ 45 ~~46~~ ~~47~~ 48 49 ~~50~~ 51 ~~52~~ ~~53~~ 54 55 ~~56~~...

7. Czwarta liczba, która nie została wykreślona, to 9 i jest ona liczbą szczęśliwą.
8. Wykreślamy co dziewiątą liczbę naturalną spośród pozostałych wszystkich liczb naturalnych dodatnich, zaczynając od liczby 1.

1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 ~~6~~ 7 ~~8~~ 9 ~~10~~ ~~11~~ ~~12~~ 13 ~~14~~ 15 ~~16~~ ~~17~~ 18 ~~19~~ 20 21 ~~22~~ ~~23~~ 24 25 ~~26~~ ~~27~~ 28 29 30 31 ~~32~~ 33 ~~34~~ ~~35~~ 36  
37 ~~38~~ ~~39~~ ~~40~~ ~~41~~ ~~42~~ 43 ~~44~~ 45 ~~46~~ ~~47~~ 48 49 ~~50~~ 51 ~~52~~ ~~53~~ 54 55 ~~56~~...

Z liczby, które pozostały, wykreślamy co trzynastą liczbę, następnie co piętnastą, a później co dwudziestą pierwszą itd.

Te liczby, które miały szczęście i nie zostały skreślone, nazywamy **liczbami szczęśliwymi**. Kolejne początkowe liczby szczęśliwe: {1, 3, 7, 9, 13, 15, 21, 25, 31, 33, 37, 43, 49, 51, 63, 67, 69, 73, 75, 79, 87, 93, 99, 105, 111, 115, 127, 129, 133, 135, 141, 151, 159, 163, 169, 171, 189, 193, 195, 201, 205, 211, 219, 223, 231, 235, 237, 241, 259, 261, ...}.

W pliku `dane.txt` zapisano liczby całkowite dodatnie po jednej w każdym wierszu. Każda liczba jest z zakresu od 0 do 10 000. Napisz program (lub programy) dający odpowiedzi do poniższych zadań. Zapisz uzyskane odpowiedzi w pliku `wyniki4.txt`, poprzedzając każdą z nich numerem odpowiedniego zadania.

### Zadanie 4.1. (0–6)

Podaj, ile z podanych liczb jest liczbami szczęśliwymi.

### Zadanie 4.2. (0–4)

W pliku `dane.txt` znajdź najdłuższy ciąg następujących kolejno po sobie liczb szczęśliwych. Podaj długość ciągu oraz jego pierwszy wyraz.

### Zadanie 4.3. (0–2)

Niektóre z liczb szczęśliwych są również liczbami pierwszymi. Podaj, ile z podanych liczb to jednocześnie liczba szczęśliwa i liczba pierwsza.

#### Do oceny oddajesz:

- \* plik tekstowy `wyniki4.txt` zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem);
- \* plik (pliki) zawierający komputerową realizację twoich obliczeń o nazwie (nazwach):

.....

| Wypełnia egzaminator | Nr zadania          | 4.1. | 4.2. | 4.3. |
|----------------------|---------------------|------|------|------|
|                      | Maks. liczba pkt    | 6    | 4    | 2    |
|                      | Uzyskana liczba pkt |      |      |      |

## **Zadanie 5. Matura (0–12)**

W pewnej szkole średniej po ogłoszeniu wyników maturalnych postanowiono wykonać badania pokazujące rozkład wyników z poszczególnych przedmiotów.

Dane te zawarto w kolejnych wierszach pliku `matura.txt`. Pierwszy wiersz zawiera nagłówki kolumn. Kolumny są rozdzielone znakami tabulacji. W każdym ze 152 kolejnych wierszy znajdują się wyniki egzaminów maturalnych. W przypadku braku wyników w miejscu wartości znajduje się znak pusty.

Kolumny zawierają kolejno:

Klasa – identyfikator klasy

PESEL – PESEL ucznia (wartości wygenerowane przez generator PESEL online <https://pesel.cstudios.pl/O-generatorze/Generator-On-Line>)

Kolejne 19 kolumn to wyniki z przedmiotów, których nazwy znajdują się w nagłówkach.

Za pomocą dostępnych narzędzi informatycznych podaj odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki5.txt`, poprzedzając każdą z nich numerem odpowiedniego zadania.

### **Zadanie 5.1. (0–2)**

Wskaż osoby, które z dwóch lub więcej przedmiotów uzyskały wynik 100%. W rozwiązaniu podaj PESEL-e oraz klasę tych osób.

### **Zadanie 5.2. (0–2)**

Podaj liczbę osób zdających oraz średni wynik z każdego przedmiotu. Przedstaw wyniki na wykresie kolumnowym, pamiętając o czytelnym opisie wykresu.

### **Zadanie 5.3. (0–3)**

Dyrektor chciałby poznać rozkład wyników z matematyki na poziomie podstawowym. Wykonaj zestawienie procentowe wyników maturalnych w przedziałach:  $<0,30>$ ,  $<31,50>$ ,  $<51,75>$ ,  $<76,90>$ ,  $<91,99>$ ,  $\{100\}$ . Wyniki podaj z dokładnością do części setnych oraz przedstaw je na wykresie kołowym, pamiętając o czytelnym opisie wykresu.

### Zadanie 5.4. (0–2)

Dziesiąta cyfra w PESEL-u oznacza płeć. Dla mężczyzn ma ona wartość nieparzystą (1, 3, 5, 7, 9), a dla kobiet – parzystą (0, 2, 4, 6, 8).

Oblicz średni wynik z egzaminów na poziomie podstawowym z polskiego i matematyki (osobno dla każdego z przedmiotów) w podziale na kobiety i mężczyzn. Wynik podaj z dokładnością do części setnych.

### Zadanie 5.5. (0–3)

Przygotuj dla każdej klasy zestawienie zawierające liczby zdających więcej niż dwa przedmioty na poziomie rozszerzonym w podziale na kobiety i mężczyzn.

**Do oceny oddajesz:**

- plik tekstowy `wyniki5.txt` zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem);
- plik zawierający wykresy do zadań 5.2. i 5.3. o nazwie: .....
- plik (pliki) zawierający komputerową realizację twoich obliczeń o nazwie (nazwach):

.....

| Wypełnia<br>egzaminator | Nr zadania          | 5.1. | 5.2. | 5.3. | 5.4. | 5.5. |
|-------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
|                         | Maks. liczba pkt    | 2    | 2    | 3    | 2    | 3    |
|                         | Uzyskana liczba pkt |      |      |      |      |      |

## Zadanie 6. FIRMA YYY (0–11)

W plikach: `pracownik.txt`, `dziecko.txt` oraz `zatrudnienie.txt` jest opisany wyciąg z bazy danych firmy YYY. Pierwszy wiersz w każdym z plików jest wierszem nagłówkowym i zawiera nazwy pól. Dane w każdym wierszu są oddzielone średnikami.

UWAGA: Wszystkie PESEL-e zostały wygenerowane poprzez generator online <https://pesel.cstudios.pl/O-generatorze/Generator-On-Line>, a nazwiska i imiona zostały wymyślone. Wszelkie podobieństwo jest przypadkowe.

W pliku `pracownik.txt` znajdują się dane osobowe pracowników niezbędne do wykonania zestawień:

PESEL\_P – PESEL pracownika

NAZWISKO – nazwisko pracownika

IMIE – imię pracownika

STAN\_RODZINY – informacja o samotnym wychowywaniu dziecka:

P – osoba wychowująca dziecko z partnerem

S – osoba wychowująca dziecko samotnie

Przykład:

| PESEL_P     | NAZWISKO     | IMIE      | STAN_RODZINY |
|-------------|--------------|-----------|--------------|
| 91061225626 | Spojda       | Joanna    | P            |
| 73050991147 | Pławska      | Katarzyna | P            |
| 71071475987 | Mazurkiewicz | Bogumiła  | S            |

W pliku `dziecko.txt` znajdują się dane dzieci pracowników niezbędne do wykonania zestawień:

PESEL\_P – PESEL pracownika

PESEL\_D – PESEL dziecka

IMIE\_D – imię dziecka

NAUKA – informacja o nauce dziecka w wieku szkolnym oraz studentów – T lub N (Tak lub Nie)

Przykład:

| PESEL_P     | PESEL_D     | IMIE_D     | NAUKA |
|-------------|-------------|------------|-------|
| 91061225626 | 13221925544 | Anna       | T     |
| 91061225627 | 11320994995 | Mateusz    | T     |
| 73050991147 | 99071466132 | Przemysław | N     |
| 73050991147 | 95012558386 | Joanna     | N     |

W pliku `zatrudnienie.txt` znajdują się dane o rodzaju zatrudnienia i wysokości wynagrodzenia:

PESEL\_P – PESEL pracownika

RODZAJ\_UMOWY – pole zawierające kod umowy, na podstawie której jest zatrudniony pracownik:

Z – umowa zlecenie

D – umowa o dzieło

N – umowa o pracę na czas nieokreślony

P – umowa o pracę na czas określony

KWOTA\_WYN – wynagrodzenie pracownika

DATA – jeśli pracownik jest zatrudniony na umowę inną niż na czas nieokreślony, pole zawiera datę obowiązywania umowy (potraktuj te wartości jako zmienną tekstową)

Przykład:

| PESEL_P     | RODZAJ_UMOWY | KWOTA_WYN | DATA       |
|-------------|--------------|-----------|------------|
| 91061225626 | Z            | 3500      | 2020-12-30 |
| 73050991147 | N            | 5000      |            |
| 91020921123 | P            | 5060      | 2020-12-01 |
| 81031876264 | D            | 4000      | 2020-11-29 |

Firma YYY wykonała wyciąg z bazy ze stanem zatrudnienia na 15 listopada 2020 r. – **2020-11-15**.

Za pomocą dostępnych narzędzi informatycznych podaj odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki6.txt`, a każdą z nich poprzedź numerem odpowiedniego zadania.

### Zadanie 6.1. (0–1)

Prezes firmy YYY chciałby wiedzieć, jaki jest stan zatrudnienia na 10 grudnia 2020 r. Podaj zestawienie liczby obowiązujących umów każdego rodzaju na wyznaczony dzień.

### Zadanie 6.2. (0–1)

W firmie YYY wynagrodzenie wypłaca się dziesiątego dnia każdego miesiąca. Z pracownikiem, który jest specjalistą w różnych dziedzinach, firma YYY może podpisać kilka umów o dzieło i umów-zleceń, nawet jeśli z tą osobą została już zawarta umowa o pracę. Podaj imię i nazwisko pracownika, który w dniu grudniowej wypłaty ma największą liczbę obowiązujących umów.

### Zadanie 6.3. (0–1)

Podaj imię i nazwisko osoby, która samotnie wychowuje najwięcej dzieci.

### Zadanie 6.4. (0–2)

Podaj listę osób (imię, nazwisko), które nie mają dzieci. Listę posortuj niemalejąco według nazwisk.

### Zadanie 6.5. (0–6)

Z okazji nadchodzącego Bożego Narodzenia prezes firmy YYY chce ufundować bony dla pracowników. Dofinansowanie będzie przyznawane na każde dziecko po spełnieniu poniższych warunków:

1. Pracownik musi być zatrudniony na podstawie umowy o pracę, a jego umowa musi obowiązywać w dniu wypłaty dofinansowania, przewidzianym na 20 grudnia 2020 r.
2. Dofinansowanie otrzymują dzieci do lat 18 oraz młodzież w wieku 18–20 lat, jeśli się kształci. Wiek dziecka określamy względem daty 20 grudnia 2020 r.
3. Wysokość dofinansowania:
  - 500 zł na każde dziecko otrzymują osoby, których łączne wynagrodzenie ze wszystkich umów nie przekracza 5000 zł;
  - 300 zł na każde dziecko otrzymują osoby, których łączne wynagrodzenie wszystkich umów wynosi od 5000 do 10000 zł włącznie;
  - 100 zł na każde dziecko otrzymują osoby, których łączne wynagrodzenie przekracza 10000 zł;
  - 200 zł na każde dziecko dodatkowo dostaje osoba samotnie wychowująca dziecko (dzieci), niezależnie od wysokości wynagrodzenia.

Podaj łączną kwotę, jaką prezes firmy YYY musi przeznaczyć na świąteczne dofinansowanie pracowników.

#### Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy `wyniki6.txt` zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem);
- plik (pliki) zawierający komputerową realizację twoich obliczeń o nazwie (nazwach):

.....

| Wypełnia<br>egzaminator | Nr zadania          | 6.1. | 6.2. | 6.3. | 6.4. | 6.5. |
|-------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
|                         | Maks. liczba pkt    | 1    | 1    | 1    | 2    | 6    |
|                         | Uzyskana liczba pkt |      |      |      |      |      |

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





ISBN 978-83-8197-068-6



9 788381 970686