

pieczęć szkoły	pesel ucznia	nazwisko i imiona

Zadanie	1 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 40	suma
punkty (wypełnia komisja)					

# Wojewódzki Konkurs Informatyczny

dla uczniów szkół podstawowych. Etap Szkolny

26 listopada 2020

**Czas 90 minut**

1. Otrzymujesz do rozwiązania 40 zadań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Przy każdym zadaniu podana jest liczba punktów, jaką możesz otrzymać za poprawną odpowiedź.
2. Za brak odpowiedzi lub odpowiedź błędną otrzymujesz zero punktów. Wpisanie więcej niż jednej odpowiedzi jest równoznaczne z błędną odpowiedzią.
3. Wpisz w wyznaczonych miejscach swój pesel oraz nazwisko i imiona.
4. Odpowiedzi do zadań umieść w miejscach do tego przeznaczonych na karcie odpowiedzi.
5. Jeśli się pomylisz, wyraźnie skreśl błędną odpowiedź, obok wpisz prawidłową. Nie używaj korektora.
6. Nie korzystaj z kalkulatora.

*Życzymy powodzenia!*

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

## KARTA ODPOWIEDZI

<b>Zadanie</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Odpowiedź</b> <b>A, B, C, D</b>										
<b>punkty</b> (wypełnia komisja)										
<b>Zadanie</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Odpowiedź</b> <b>A, B, C, D</b>										
<b>punkty</b> (wypełnia komisja)										
<b>Zadanie</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Odpowiedź</b> <b>A, B, C, D</b>										
<b>punkty</b> (wypełnia komisja)										
<b>Zadanie</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>Odpowiedź</b> <b>A, B, C, D</b>										
<b>punkty</b> (wypełnia komisja)										

## BRUDNOPIS

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

## **BRUDNOPIS**

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

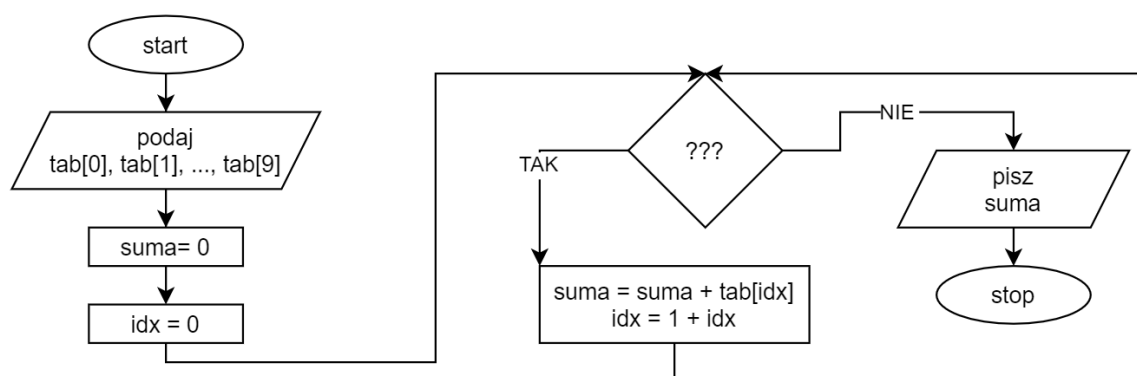
**Zadanie 1.** (2 punkty) Napisano algorytm, widoczny na **Rys 1**. Jego zadanie polega na zsumowaniu elementów z pierwszej połowy tablicy tab (elementy  $tab[0]$ ,  $tab[1]$ , ...). Proszę wskazać, co powinno być umieszczone w bloku „???”.

A czy  $idx < 10$

B czy  $idx < 9$

C czy  $idx < 4$

D czy  $idx$  jest inny niż 5



Rys. 1

**Zadanie 2.** (2 punkty) Programista zechciał zmodyfikować program widoczny w poprzednim zadaniu tak, aby zliczał on drugą połowę tablicy tab (czyli dokładnie te elementy  $tab$ , które zostały pominięte przy sumowaniu w poprzednim zadaniu). W jaki sposób powinny być zmodyfikowane bloki „ $idx = 0$ ” i blok warunkowy „???” ?

A blok „ $idx = 0$ ” na „ $idx = 4$ ”, blok „???” na „czy  $idx == 10$  ?”

B blok „ $idx = 0$ ” na „ $idx = 4$ ”, blok „???” na „czy  $idx == 10$  ?”

C blok „ $idx = 0$ ” na „ $idx = 5$ ”, blok „???” na „czy  $idx < 10$  ?”

D blok „ $idx = 0$ ” na „ $idx = 9$ ”, blok „???” na „czy  $idx \geq 5$  ?”

**Zadanie 3.** (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono następujący program, który narysował dokładnie, tylko i wyłącznie kwadrat:

```

przyłóż pisak
przesuń o 5 kroków
powtórz 4 razy
  przesuń o 20 kroków
  obróć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o 90 stopni
  przesuń o 10 kroków
  
```

Która linijka z podanych niżej może być usunięta, a program dalej będzie rysował sam kwadrat?

A linijka druga: „przesuń o 5 kroków”

B linijka trzecia: „powtórz 4 razy”

C linijka czwarta: „ przesuń o 20 kroków”

D linijka piąta: „ obróć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o 90 stopni”

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

**Zadanie 4.** (2 punkty) Umieszczono robota na lekko ośnieżonym boisku. Urządzenie podczas poruszania zostawia ślad na boisku. Robot otrzymał 10 razy parę poleceń: 1. „porusz się do przodu o 1m” 2. „obróć się o X stopni zgodnie z ruchem wskazówek zegara”, zawsze w tej kolejności. Zakładamy, że robotowi zawsze udało się wykonać polecenia oraz, że zostawiał on śladu tylko podczas przemieszczania do przodu (komenda „porusz się do przodu”). O ile stopni powinien się on obrócić, aby na boisku zostawić jak najmniejszy ślad? Zakłada się że odcinek, który pokonał robot wielokrotnie, liczy się pojedynczo.

**A** 0 stopni      **B** 90 stopni      **C** 180 stopni      **D** 270 stopni

**Zadanie 5.** (2 punkty) Zadanie prawie takie samo jak poprzednio, ale tym razem należy zadbać o jak największy ślad. O ile stopni należy obrócić robota?

**A** 0 stopni      **B** 90 stopni      **C** 180 stopni      **D** 270 stopni

**Zadanie 6.** (2 punkty) Kino postanowiło przyznawać upominki następującym klientom: pierwszemu, siódmemu, jedenastemu, siedemnastemu, dwadzieścia pierwszemu, dwadzieścia siódmemu itd. Ile z spośród podanych niżej liczb musi być klientów, aby dokładnie jedna piąta z nich otrzymała upominek?

**A** 51 klientów      **B** 52 klientów      **C** 55 klientów      **D** 57 klientów

**Zadanie 7.** (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono następujący program, jaką maksymalnie wartość będzie posiadała zmienna „suma” ?

```
ustaw suma na 1
powtórz 5 razy
    ustaw x na losuj od 0 do 3
    dodaj x do suma
```

**A** 3      **B** 5      **C** 15      **D** 16

**Zadanie 8.** (2 punkty) W języku C++ napisano funkcję, która wypisuje 10 razy wartość „TAK” albo „NIE”, widoczną poniżej.

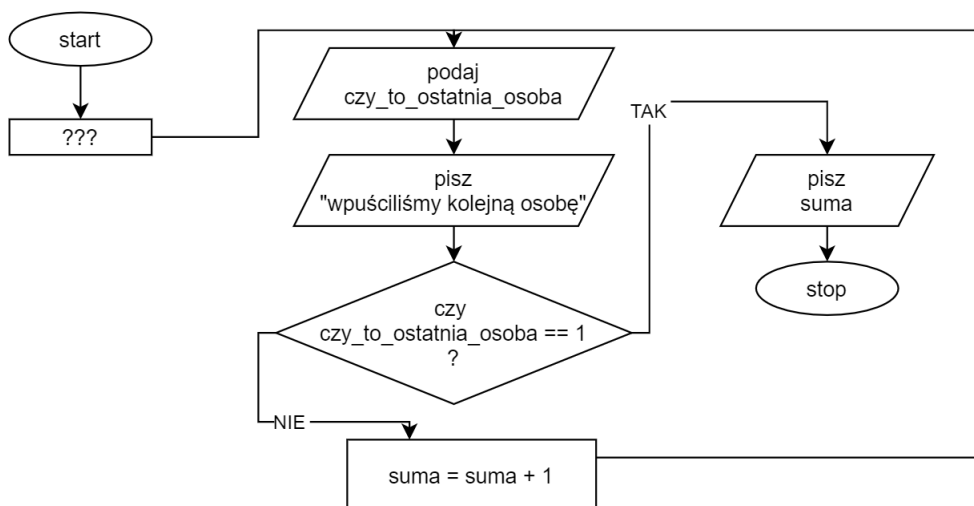
```
int i = 0;
while (i < 10)
{
    int los = losuj_zero_albo_jeden();
    if (???)
        cout<< „TAK” << endl;
    else
        cout<< „NIE” << endl;
    i++;
}
```

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

Program napisano tak, aby za każdym razem dokonywano losowego wyboru pomiędzy wartością „TAK” a „NIE”. Do tego celu użyto funkcji zewnętrznej „losuj\_zero\_albo\_jeden()”, która zwraca wartość 0 albo 1. Czego **nie** powinna zawierać linijka „if (???)” ?

- A „if (los >= 0)”      B „if (los == 0)”      C „if (los == 1)”      D „if (los < 1)”

**Zadanie 9.** (2 punkty) Napisano algorytm, widoczny na **Rys 2**. Jego zadaniem jest policzenie liczby kolejnych osób wchodzących na koncert i ustawionych w jednej kolejce. Program działa w ten sposób, że sprawdza wielokrotnie, czy kolejna osoba która się właśnie przeszła przez bramkę jest osobą ostatnią (blok „podaj czy\_to\_ostatnia\_osoba”). Zakłada się, że na koncert przyszło co najmniej kilka osób. Blok „podaj czy\_to\_ostatnia\_osoba” odczytuje zawsze wartość „0” albo „1”. Proszę wskazać, co powinno być umieszczone w bloku „???”.



Rys. 2

- A „suma = 0”      B „suma = 1”  
C „czy\_to\_ostatnia\_osoba = 0”      D „czy\_to\_ostatnia\_osoba = 1”

**Zadanie 10.** (2 punkty) Proszę powiedzieć ile razy zostanie uruchomiony blok „suma = suma + 1” widoczny w poprzednim zadaniu, jeśli liczba osób to 1?

- A 0 razy      B 1 raz      C 2 razy      D 3 razy

**Zadanie 11.** (1 punkt) Gdy chcesz odnaleźć usługę naprawy komputerów. Zależy Ci jednak, aby nie szukać naprawy laptopów :

- A naprawa komputera “laptop”      B “naprawa komputera +laptop”  
C naprawa komputera -laptop      D naprawa komputera (laptop)

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

**Zadanie 12.** (1 punkt) Który protokół związany jest z odbiorem poczty elektronicznej:

- A** DNS                      **B** POP3                      **C** FTP                      **D** Outlook

**Zadanie 13.** (1 punkt) Przez ile podzielna jest liczba  $111110101100_{(2)}$ :

- A** 7                      **B** 4                      **C** 3                      **D** 9

**Zadanie 14.** (1 punkt) Jak zapisana będzie liczba 127 (zapis dziesiętny) w systemie dwójkowym:

- A** 100000                      **B** 1000000                      **C** 111111                      **D** 100001

**Zadanie 15.** (1 punkt) W jakim systemie zapisana jest liczba 111000111011:

- A** dwójkowym                      **B** dziesiętnym  
**C** szesnastkowym                      **D** wszystkie odpowiedzi są poprawne

**Zadanie 16.** (1 punkt) Ile będzie równa różnica liczb  $100111_{(2)}$  i  $10101_{(2)}$ :

- A**  $1111_{(2)}$                       **B**  $11101_{(2)}$                       **C**  $10010_{(2)}$                       **D**  $11110_{(2)}$

**Zadanie 17.** (1 punkt) Podaj typ licencji oprogramowania najlepiej pasującej do podanego opisu: rodzaj oprogramowania zamkniętego, które jest bezpłatnie rozpowszechniane i którego kopiami wolno się dzielić, jednak korzystanie z jego pełnej funkcjonalności wymaga wniesienia określonych opłat po pewnym okresie użytkowania lub zakupu licencji.

- A** Payware                      **B** Adware                      **C** Shareware                      **D** Freeware

**Zadanie 18.** (1 punkt) Urządzenie umożliwiające wycinanie kształtów na papierze to:

- A** Drukarka laserowa                      **B** Drukarka 3D  
**C** Ploter                      **D** Drukarka igłowa

**Zadanie 19.** (1 punkt) Co **nie** jest przenośnym nośnikiem danych:

- A** Płyta DVD+RW                      **B** Dysk twardy                      **C** Pendrive                      **D** RAM

**Zadanie 20.** (1 punkt) Który protokół w komunikacji bezprzewodowej jest najwolniejszy:

- A** 802.11a                      **B** 802.11b                      **C** 802.11n                      **D** 802.11g

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

**Zadanie 21.** (1 punkt) ) W której sekcji umieścisz metadane: autora, tytuł strony itp:

- A <head>                      B <body>                      C <h1>                      D <div>

**Zadanie 22.** (1 punkt) Jakiego typu grafikę można powiększać bez utraty jakości:

- A Grafika rastrowa      B Grafika 3D      C Grafika wektorowa      D Grafika pikselowa

**Zadanie 23.** (1 punkt) Ile bitów mają dwa kilobajty:

- A 4                      B 2024                      C 2048                      D 16 384

**Zadanie 24.** (1 punkt) Który typ pliku graficznego **nie** pozwala na wyświetlanie przezroczystości:

- A .GIF                      B .PNG                      C .JPG                      D .BMP

**Zadanie 25.** (1 punkt) Zbiór zasad jak należy się zachowywać się w Internecie to:

- A Regulamin Internetu                      B Netykieta  
C Savoir-vivre                      D Żadne z powyższych

**Zadanie 26.** (1 punkt) Co **nie** jest CMS:

- A Wordpress                      B Joomla  
C Drupal                      D HTML

**Zadanie 27.** (1 punkt) Co **nie** jest systemem operacyjnym:

- A Linux                      B Office 365                      C MacOS                      D Android

**Zadanie 28.** (1 punkt) Co przede wszystkim decyduje o mocy obliczeniowej komputera:

- A ilość pamięci RAM      B procesor      C Aktualizacja systemu      D płyta główna

**Zadanie 29.** (1 punkt) Portal służący do wymiany (tylko) krótkich filmików to:

- A Tik Tok                      B YouTube      C Facebook                      D Instagram



Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

**Zadanie 30. (1 punkt)** Prawidłowa funkcja licząca średnią z komórek od A1 do A5 w arkuszu kalkulacyjnym to:

- A** =ŚREDNIA(A1:A5)                      **B** =ŚREDNIA(A1;A5)  
**C** =ŚREDNIA:A1-A5                      **D** =ŚREDNIA-A1:A5

**Zadanie 31. (1 punkt)** Prawidłowe użycie komendy INPUT w języku Python gdy wczytujemy liczbę zmiennoprzecinkową:

- A** float(input())                      **B** int(input())  
**C** str(input())                      **D** input()

**Zadanie 32. (1 punkt)** Jaką cechą powinien mieć algorytm:

- A** skończona liczba kroków                      **B** jako dane wejściowe przyjmuje liczby  
**C** napisany w C++                      **D** jako wynik zwraca tablicę liczb

**Zadanie 33. (1 punkt)** Która komenda pozwala wypisać tekst na ekran w języku Python:

- A** import                      **B** range                      **C** print                      **D** def

**Zadanie 34. (1 punkt)** Które słowa odpowiadają za liczbowe zmiennoprzecinkowe typy danych w języku C++:

- A** int, double                      **B** numeric, char                      **C** double, float                      **D** date, integer

**Zadanie 35. (1 punkt)** W której linii jest błąd w kodzie w języku Python:

```
1     i = 0
2     for i in range(0,10) :
3         if (i!=4) :
4             i++
```

- A** 1                      **B** 2                      **C** 3                      **D** 4

**Zadanie 36. (1 punkt)** Przy założeniu, że a i b są różne, co zwróci poniższa funkcja w języku Python:

```
1     def funkcja(a,b) :
2         if (a>b) :
3             return b
4         else:
```

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

5                    return a

**A** sumę liczb a i b

**B** mniejszą z liczb a i b

**C** największy wspólny dzielnik liczb a i b

**D** większą z liczb a i b

**Zadanie 37. (1 punkt)** Jakie liczby wypisze następujący kod w języku Python:

```
1     for i in range(0,8,2):  
2         print(i)
```

**A** 1,3,5,7

**B** 0,2,4,6

**C** 0,1,2,3,4,5,6,7,8

**D** 0,2,4,6,8

**Zadanie 38. (1 punkt)** Który kod **nie** zwiększy zmiennej *i* o 1 w języku C++:

**A** *i++*;

**B** *i +=1*;

**C** *i=+1*;

**D** *i = i+1*;

**Zadanie 39. (1 punkt)** Co zwróci poniższa funkcja napisana w C++, przy założeniu, że  $n > 1$ :

```
1     double funkcja(int n)  
2     {  
3         double suma = 0;  
4         int i;  
5         for (i=1; i <=n; i++)  
6             suma = suma + i;  
7         return suma/n;  
8     }
```

**A** Średnią z liczb od 1 do n-1

**B** Średnią z liczb od 1 do n

**C** Sumę liczb od 1 do n-1

**D** Sumę liczb od 1 do n

**Zadanie 40. (1 punkt)** W której linii kodu w C++, podanego poniżej, najprawdopodobniej występuje błąd:

```
1     int funkcja(int i, int j)  
2     {  
3         int suma=0;  
4         suma = i+j;  
5         srednia = suma/2;  
6         return srednia;  
7     }
```

**A** W 1 linii

**B** W 3 linii

**C** W 4 linii

**D** W 5 linii