

kod	
-----	--

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

Wojewódzki Konkurs Informatyczny

dla uczniów szkół podstawowych. Etap Wojewódzki

18 lutego 2019

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. Odpowiedni kod zostanie wpisany przez komisję.
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!

KARTA ODPOWIEDZI

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

BRUDNOPIS

BRUDNOPIS

Zadanie 1. (2 punkty) Co wypisze następujący kod w języku Python:

A indeks maksymalnej liczby w tablicy tab

B indeks minimalnej liczby w tablicy tab

C maksymalną liczbę w tablicy tab

D minimalną liczbę w tablicy tab

```
tab = [1,2,4,8,6,4,9,8,2,1,2]
wynik = 0
liczba = tab[0]
for i in range(1,len(tab)):
    if (tab[i]>liczba):
        wynik = i
        liczba = tab[i]
print(wynik)
```

Zadanie 2. (2 punkty) Sekretarz w dziale kadr miał wskazać jednego z lepiej zarabiających pracowników w firmie. Przedsiębiorstwo zatrudnia 9 osób, każda ma inną pensję. Postanowił on, iż wskaże osobę, która ma pensję większą niż 75% pozostałej załogi. Która funkcja okaże się najbardziej pomocna dla sekretarza?

A Oblicz średnie zarobki w całej firmie

B Poszereguj (posortuj) osoby względem zarobków

C Wylicz sumę wszystkich zarobków

D Znajdź osoby zarabiające najwięcej i najmniej

Zadanie 3. (2 punkty) Dwóch kucharzy ma za zadanie przyrządzić 10kg bigosu, który składa się z 6kg kapusty, 3kg kielbasy i 1kg cebuli. Przepis na to danie jest następujący: 1) posiekaj cebule, 2) smaż cebule na patelni przez godzinę, 3) posiekaj resztę składników, 4) gotuj wszystko razem przez 3 godziny. Pojedynczy kucharz w czasie 10 minut może zrobić następujące rzeczy: 1) posiekać 0.5kg cebuli, 2) posiekać 2kg kielbasy, 3) posiekać 3kg kapusty, 4) smażyć cebule (dowolną ich liczbę jednocześnie), 5) gotować. Kucharze mogą, ale nie muszą wszystkie czynności poza gotowaniem i smażeniem wykonywać równocześnie. Mogą oni zmieniać swe zadania co 10 minut. Jak najszybciej uda się przygotować potrawę?

A 4 godziny 10 minut **B** 4 godziny 20 minut **C** 4 godziny 40 minut

D Żadna z wcześniejszych opcji

Zadanie 4. (2 punkty) Istnieje algorytm przedstawiony na Rys. 1. Służy on do obliczania sumy wszystkich liczb umieszczonych w tablicy **t**. Co powinno się znajdować w blokach „?AAA?” oraz „?BBB?” ?

A Blok „?AAA?”: „idx := 0”; Blok „?BBB?”: „czy idx < W?”

B Blok „?AAA?”: „idx := 0”; Blok „?BBB?”: „czy idx ≤ W?”

C Blok „?AAA?”: „idx := 1”; Blok „?BBB?”: „czy idx < W?”

D Blok „?AAA?”: „idx := 1”; Blok „?BBB?”: „czy idx ≤ W?”

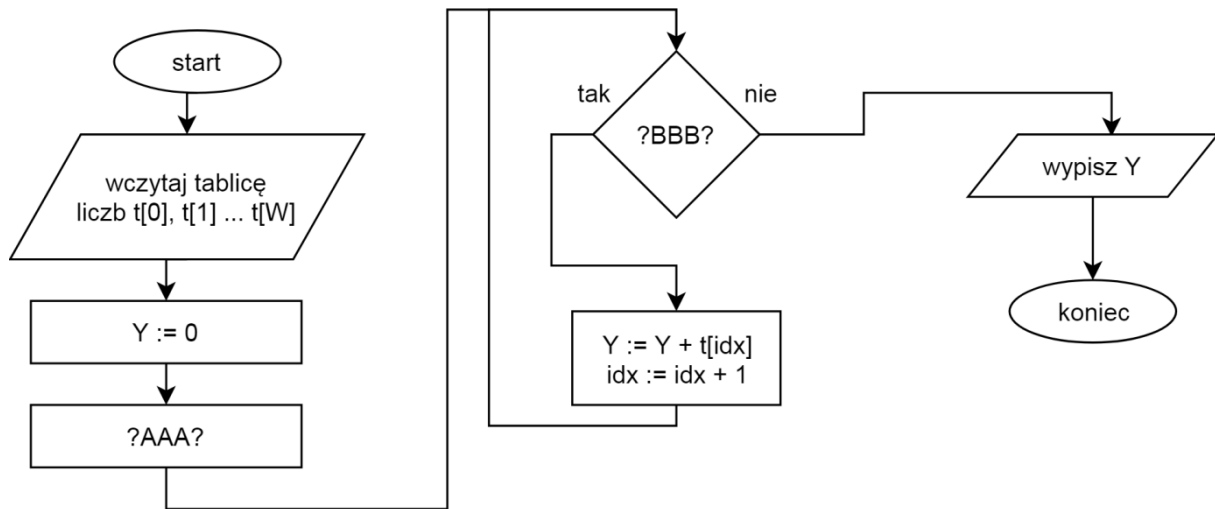
Zadanie 5. (2 punkty) Ile razy będzie sprawdzany blok warunkowy „?BBB?” zawarty w poprzednim algorytmie?

A W - 2

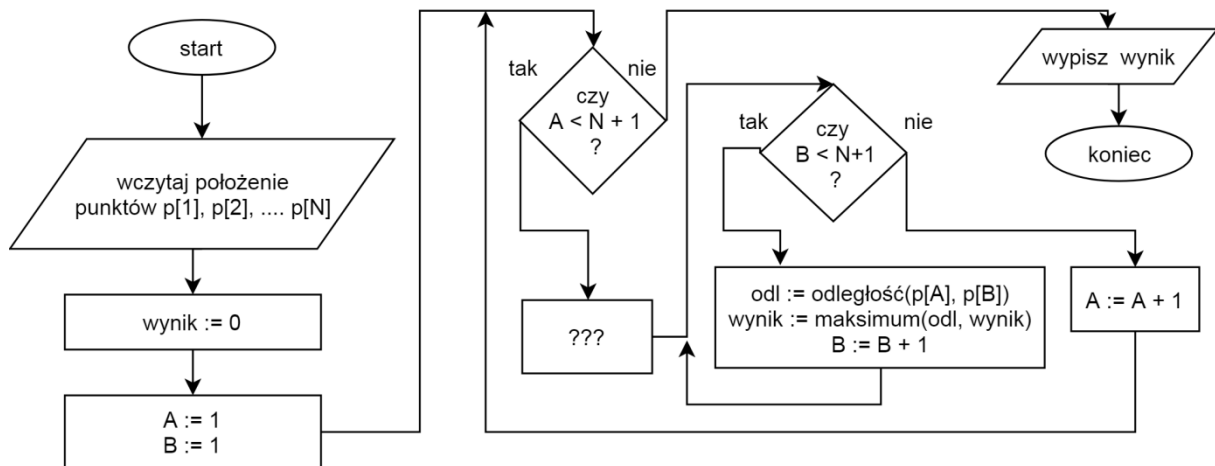
B W - 1

C W

D Żadna z wcześniejszych odpowiedzi



Rys. 1



Rys. 2

Zadanie 6. (2 punkty) Marysia dostała listę N punktów, ich położenie oraz zadanie aby napisać program wyliczający największą odległość pomiędzy dwoma dowolnymi, podanymi punktami. Algorytm ten przedstawiła na Rys. 2. Kod „ $\text{odległość}(p[A], p[B])$ ” zwraca odległość między A -tym a B -tym punktem. Co może się znajdować w bloku „ $???$ ”, aby program działał poprawnie?

A $A := 0$

B $A := B$

C $B := 0$

D $B := 1$

Zadanie 7. (2 punkty) Helena postanowiła ulepszyć poprzedni program zmieniając blok „ $???$ ”. Udało jej się przyspieszyć działanie programu nie psując go. Co zostało wpisane w tym bloku?

A $B := A + B$

B $A := B - 1$

C $A := B + A$

D $B := A + 1$

Zadanie 8. (2 punkty) Robot znajduje się w położeniu $(x=0; y=0)$ i jest obrócony do góry (na północ, zgodnie ze zwrotem osi OY). Robot pozwala na wykonanie następujących akcji: obrót w prawo (zgodnie z ruchem zegara); obrót w lewo; ruch do przodu o 1; ruch do tyłu o 1. Obroty wykonywane

są zawsze o 90 stopni. Jakie polecenia należy kolejno wykonać, aby przenieść robota na pozycję (x=1; y=2) i jak najrzadziej być na odcinku poprowadzonym od (x=-1.5; y=1) do (x=0.5; y=1)?

- A Obrót w lewo; Ruch do tyłu o 1; Obrót w prawo; ruch do przodu o 1
- B Obrót w prawo; Ruch do przodu o 1; Obrót w lewo; Ruch do tyłu o 1
- C Obrót w prawo; Ruch do przodu o 1; Obrót w lewo; Ruch do przodu o 1; Ruch do przodu o 1
- D Obrót w prawo; Obrót w prawo; Ruch do tyłu o 1; Ruch do tyłu o 1; Obrót w lewo; Ruch do przodu o 1

Zadanie 9. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono następujący program:

```

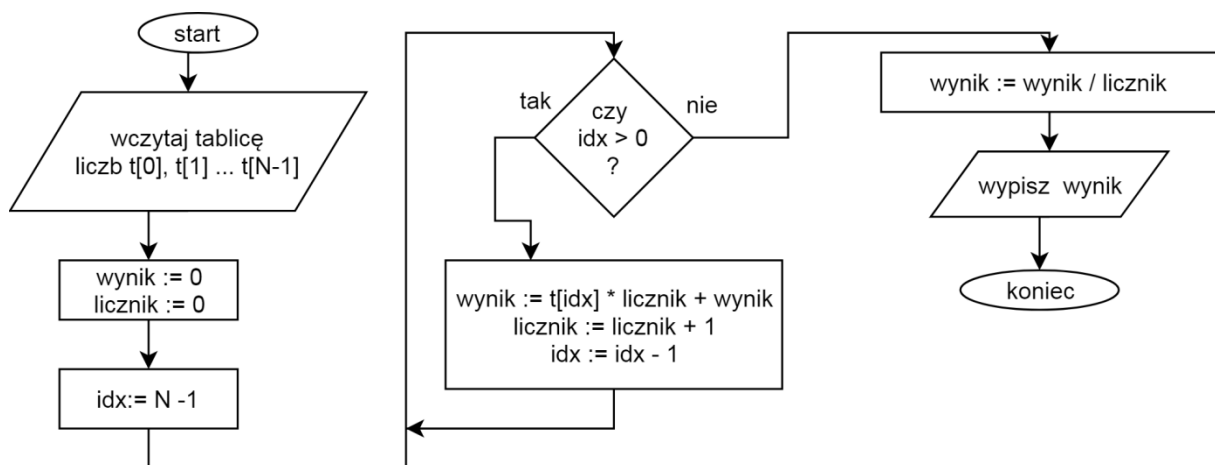
przyłóż pisak
ustaw x na 300
obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o -270 stopni
powtórz x razy
  przesun o 1 krok
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
  przesun o 2 kroki
  
```

Co zostało narysowane?

- A Kwadrat
- B Prostokąt nie będący kwadratem
- C Romb nie będący kwadratem
- D Kształt podobny do spirali

Zadanie 10. (2 punkty) Kierownik działu programistów zaczął przeglądać wybrany kod swego pracownika. Natknął się na algorytm przedstawiony na Rys. 3. Chociaż nie wiedział co dokładnie ma za zadanie liczyć ten algorytm, to jednak zaniepokoił go pewien blok. Który fragment tego schematu najbardziej nie pasuje do reszty?

- A „czy idx > 0 ?”
- B „idx := N - 1”
- C „wynik := 0 licznik := 0”
- D „wynik := wynik / licznik”



Rys. 3

Zadanie 11. (1 punkt) Który format pliku najbardziej nadaje się do zapisu zawartości wielkiego banera reklamowego 4x5 m zawierającego kilka napisów i mały obrazek?

- A** AVI **B** EPUB **C** BMP **D** SVG

Zadanie 12. (1 punkt) Czego nie można zrobić w CMS:

- A** Zarządzać treścią i zdjęciami **B** Sprzedawać produktów
C Stworzyć narzędzia animacji **D** Stworzyć forum

Zadanie 13. (1 punkt) Ile bitów mają 2 kilobajty:

- A** 2^8 **B** 2^{11} **C** 2^{13} **D** 2^{14}

Zadanie 14. (1 punkt) Jaką ma wartość liczba 101111001 (zapis dwójkowy) w systemie dziesiętnym:

- A** 378 **B** 371 **C** 379 **D** 377

Zadanie 15. (1 punkt) W zawodach wystartowało 50 zawodników, w dwóch grupach liczących po 25 zawodników w grupie. Mamy podaną z góry, niezmienną, uporządkowaną listę zawodników i stały podział na grupy. Ile potrzeba minimalnie bajtów, aby zapisać, którzy zawodnicy ukończyli zawody (1 – zawodnik ukończył, 0 – zawodnik nie ukończył)

- A** 5 **B** 6 **C** 7 **D** 20

Zadanie 16. (1 punkt) Ile będzie równa suma liczb $10011_{(2)}$ i $1110_{(2)}$:

- A** $100011_{(2)}$ **B** $10000_{(2)}$ **C** $100001_{(2)}$ **D** $11111_{(2)}$

Zadanie 17. (1 punkt) Adres bezwzględny w arkuszu kalkulacyjnym:

- A** To adres http, który zmienia się w zależności od zmiany treści na stronie
B To adres http odsyłający bezpośrednio do konkretnej podstrony, tzw. link bezpośredni
C Może się zmienić po rozszerzeniu formuły na inne komórki w arkuszu
D Nie może się zmienić po rozszerzeniu formuły na inne komórki w arkuszu

Zadanie 18. (1 punkt) Funkcja w arkuszu kalkulacyjnym, która zliczy określone przez użytkownika elementy w zbiorze:

- A** Jeżeli **B** Licz.jeżeli
C Ile.liczb **D** Suma

Zadanie 19. (1 punkt) Który z podanych niżej zapisów jest adresowaniem względnym w arkuszu kalkulacyjnym:

A \$A3

B \$A\$3

C A#3

D A3

Zadanie 20. (1 punkt) Prawo autorskie: dzięki dozwolonemu użytkowi w edukacji mamy prawo:

A skserować całą książkę

B użytkować płatne programy za darmo

C modyfikować dowolny utwór (film, muzyka)

D uczyć się programowania za darmo

Zadanie 21. (1 punkt) Znaki niedrukowalne. Co oznacza znak „→”?

A Przejście do następnego wiersza

B Twarda spacja

C Tabulator

D Przejście do następnej strony

Zadanie 22. Jak nazywa się specjalny znak odstępu, który łączy dwa wyrazy w jeden i zapobiega ich rozdzieleniu na końcu wiersza:

A Tabulator

B Twarda spacja

C Twardy enter

D Znak pusty

Zadanie 23. (1 punkt) Funkcja Worda zapobiegająca umieszczaniu ostatniego wiersza akapitu na początku strony lub pierwszego wiersza akapitu na końcu strony to:

A Automatyczne przenoszenie wyrazów

B Podział wiersza

C Usuwanie sierot i kuzynów

D Kontrola bękartów i wdów

Zadanie 24. (1 punkt) Czym jest webinar:

A Praca polegająca na przeglądaniu stron WWW

B Warsztat on-line

C Nauka tworzenia systemów CMS

D Nauka tworzenia stron WWW

Zadanie 25. (1 punkt) Co można zrobić w prezentacji multimedialnej:

A Wykonać automatycznie obliczenia w tabeli

B Nagrać obraz z kamery

C Nagrać zawartość ekranu

D Stworzyć korespondencję seryjną

Zadanie 26. (1 punkt) Który z protokołów jest szyfrowanym protokołem dostępu do stron sieci WWW:

- A** TCP **B** HTTPS **C** WWW **D** HTTP

Zadanie 27. (1 punkt) Gdy szukamy informacji o laptopach lecz chcemy aby pomijane były strony z hasłem „ekran dotykowy”, musimy wpisać:

- A** „Laptop” **B** Laptop „ekran dotykowy”
C Laptop (ekran dotykowy) **D** Laptop -ekran dotykowy

Zadanie 28. (1 punkt) Pewna osoba stworzyła album ze zdjęciami i ich opisami oraz postanowiła ją wydać. Autorowi bardzo zależy, aby układ zdjęć, opisów był dokładnie taki jaki planował oraz by trudno było edytować dalej jego dzieło przez wydawcę. W jakim formacie pliku powinien wysłać on swój album do wydawcy?

- A** Docx **B** ODT **C** PDF **D** RTF

Zadanie 29. (1 punkt) Czym nie jest stalking:

- A** Dręczeniem **B** Prześladowaniem **C** Nagabywaniem **D** Kradzieżą

Zadanie 30. (1 punkt) Który zapis nie jest nagłówkiem funkcji w C++:

- A** int fun() **B** void fun(int a) **C** return fun() **D** int[] fun()

Zadanie 31. (1 punkt) Algorytm nie może być:

- A** Iteracyjny **B** Rozgałęziony **C** Nieskończony **D** Liniowy

Zadanie 32. (1 punkt) Którym poleceniem należy uzupełnić kod w C++, aby funkcja zwróciła największy wspólny dzielnik:

- A** while(a==b) **B** while(a>b) **C** for(a=0;a<b;a++) **D** while(a!=b)

```
int NWD(int a, int b)
{
    ??????? {
        if(a>b)
            a = a - b;
        else
            b = b - a;
    }
    return a;
}
```

Zadanie 33. (1 punkt) Jaki algorytm przedstawiony jest za pomocą poniższego kodu w Pythonie:

A Sortowanie tablicy

B Największy Wspólny Dzielnik

C Indeks maksymalnej liczby w tablicy

D Maksymalna liczba w tablicy

```
def funkcja(tablica):
    for i in range(len(tablica)):
        j=len(tablica)-1
        while j>i:
            if tablica[j]<tablica[j-1]:
                tmp=tablica[j]
                tablica[j]=tablica[j-1]
                tablica[j-1]=tmp
            j-=1
    return tablica
```

Zadanie 34. (1 punkt) W jaki sposób można zdefiniować tablice w języku C++:

A int int[]

B new table(10)

C int tab[10]

D char int[10]

Zadanie 35. (1 punkt) Czego nie możemy zrobić w CSS:

A Zmienić kolorystyki zdjęć

B Przyspieszyć ładowania stron

C Pobrać danych z bazy danych

D Zmienić czcionki

Zadanie 36. (1 punkt) Którym poleceniem należy uzupełnić przedstawiony kod w języku Python, aby zwracany napis był poprawny:

```
1     a = 2
2     b = 6
3     c = 8
3     ???
4     print("liczba a jest największa")
5     elif (b>c):
6     print("liczba b jest największa lub równa a")
7     else:
8     print("liczby a i b nie są największe")
```

A if (a>b && a>c):

B if (a>b or a>c):

C if (a>b and a>c):

D if (a>b & a>c):

Zadanie 37. (1 punkt) Który nagłówek pętli **for** wykona n iteracji w języku Python:

A for x in range(0, n-1):

B for x in range(0, n):

C for x in range(0, n+1):

D for x in range(n-1):

Zadanie 38. (1 punkt) Zadaniem programisty jest wylosowanie 100 liczb, których suma ma wynosić 600. Każda pojedyncza liczba ma mieć wartość z przedziału (0; 600], nie musi być ona całkowita, liczby mogą się powtarzać. Programista na początku skonstruował część programu, który wypełnił tablicę 100-elementową losowymi wartościami z przedziału (0; 10]. Po napisaniu tego fragmentu zastanawia się on w jaki prosty sposób zmienić wartości wszystkich elementów tak, aby suma liczb w tablicy wynosiła 600. Która funkcja pomocnicza jest najbardziej pomocna w tym zadaniu?

- A** Wylicz sumę wartości w tablicy **B** Znajdź liczbę elementów większych niż 6
C Znajdź maksymalną i minimalną wartość **D** Poszereguj (posortuj) liczby

Zadanie 39. (1 punkt) W której linii kodu w C++, podanego poniżej, występuje błąd:

```
1 include <iostream>
...
2 b = 0;
3 for(int i = 0; i < 10; i++)
4     b += i;
```

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

Zadanie 40. (1 punkt) Istnieje kod w C++ podany poniżej. Jaką wartość będzie posiadała zmienna „x” po wykonaniu poleceń:

```
int i = 1;
int x = 0;
while (i != 100)
{
    x++;
    i += 2;
}
```

- A** 49 **B** 50 **C** 51 **D** Napotkano problemy podczas wykonywania kodu