

kod	
-----	--

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

# Wojewódzki Konkurs Informatyczny

dla uczniów szkół podstawowych. Etap Wojewódzki.

12 lutego 2018

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. Przepisz **kod** z arkusza na kartę kodową.
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!*

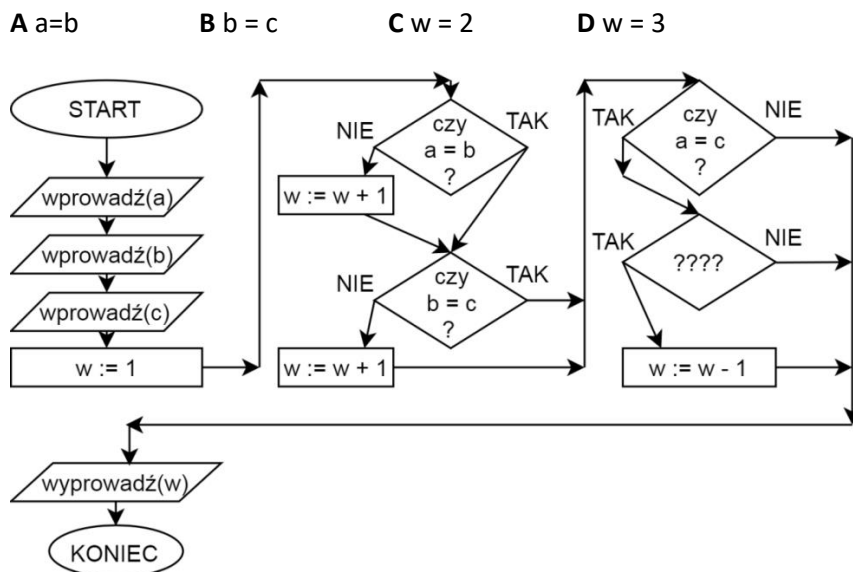
## KARTA ODPOWIEDZI

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

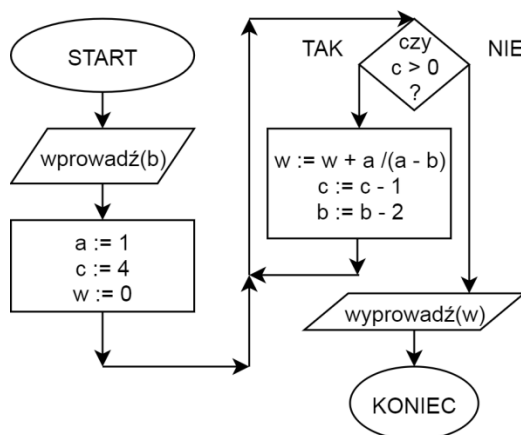
**Zadanie 1.** (2 punkty) Algorytm przedstawiony na rysunku 1 służy do zliczenia ile różnych wartości mają wprowadzone liczby. Co nie powinno się znajdować w bloku oznaczonym jako ????, aby algorytm działał poprawnie?



Rysunek 1

**Zadanie 2.** (2 punkty) Niestety, czasami podczas wykonywania algorytmu przedstawionego na rysunku 2 powstają poważne błędy. Dla jakiej wartości zmiennej  $b$  dochodzi do błędu (natrafienie na nieprawidłową operację) podczas wykonywania algorytmu?

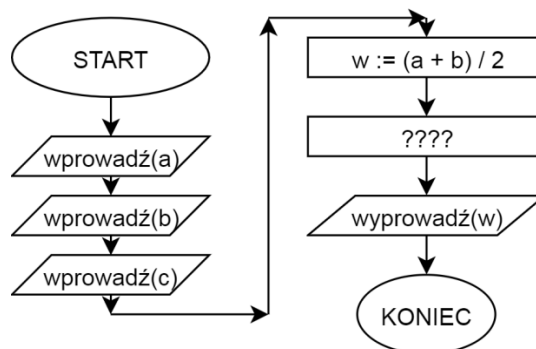
- A** 0      **B** 2      **C** 3      **D** 4



Rysunek 2

**Zadanie 3.** (2 punkty) Napisano algorytm służący do wyliczenia średniej wartości z wprowadzonych liczb  $a, b, c$ . Co powinno znajdować się w bloku oznaczonym jako ????, w algorytmie przedstawionym na rysunku 3?

- A**  $w := w + c$       **B**  $w := (1/2) * c + (1/2) * w$   
**C**  $w := (1/3) * c + (2/3) * w$       **D**  $w := (2/3) * c + (1/3) * w$



Rysunek 3

**Zadanie 4.** (2 punkty) Napisano algorytm służący do wyliczenia sumy wprowadzonych liczb  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Co powinno znajdować się w blok oznaczonym jako  $????$  w algorytmie przedstawionym na rysunku 3?

- A  $w := w + c$                       B  $c := c/2; w := w + c; w := w*2$   
 C  $w := (1/3)*c + (2/3)*w$         D  $w := (1/2)*c + (1/2)*w$

**Zadanie 5.** (2 punkty) Robot znajduje się w położeniu  $(x=0; y=0)$  i jest obrócony do góry (na północ, zgodnie do zwrotu osi OY). Robot pozwala na wykonanie następujących akcji: obrót w prawo; ruch do przodu o 2. Obróty wykonywane są zawsze o 90 stopni. Istnieją przeszkody w miejscach  $(x=1; y=0)$ ,  $(x=0; y=1)$  i  $(x=0; y=-2)$ . Robot nie powinien wjeżdżać, ani przejeżdżać przez te przeszkody. Wyznaczono możliwie najkrótszą liczbę poleceń, które spowodują, iż robot przemieści się na pozycję  $(x=2; y=0)$ . Ile razy będzie użyta komenda ruch do przodu o 2?

- A 1                      B 2                      C 3                      D 5

**Zadanie 6.** (2 punkty) Robot znajduje się w położeniu  $(x=0; y=0)$  i jest obrócony w lewo (na zachód, przeciwie do zwrotu osi OX). Robot pozwala na wykonanie następujących akcji: obrót w prawo; ruch do przodu o 1. Obróty wykonywane są zawsze o 90 stopni. Istnieją przeszkody w miejscach  $(x=1; y=0)$ ,  $(x=0; y=1)$  i  $(x=0; y=-2)$ . Robot nie powinien wjeżdżać, ani przejeżdżać przez te przeszkody. Wyznaczono listę poleceń służących do przemieszczenia robota na pozycję docelową  $(x=2; y=0)$ . Inżynierowie starali się, aby użyć możliwie najmniejszą liczbę razy polecenie "ruch do przodu o 1". Ile razy będzie użyta komenda "obróć w prawo"?

- A 5                      B 6                      C 9                      D 12

**Zadanie 7.** (2 punkty) Firma programistyczna "Na kawie" sp. z o. o. podjęła się wykonania projektu składającego się z 5 części. Aby ukończyć projekt, wszystkie 5 części muszą być zrealizowane. Firma posiada 3 programistów, którzy mogą pracować jednocześnie nad różnymi częściami, pojedynczą częścią zajmuje się maksymalnie 1 pracownik. Wykonanie pojedynczej części zajmuje 1 programiście 1 godzinę. Kierownik firmy tak poprzydzielał zadania pracownikom, aby wykonać projekt jak najszybciej. Niestety, pojawiły się utrudnienia podczas realizacji projektu. Okazało się, aby dało się zacząć realizować część 3., część pierwsza musi być wcześniej ukończona (1->3). Natomiast, aby dało się zacząć realizować część 5., części 2. i 3. muszą być wcześniej ukończone (2i3->5). Ile godzin musi poświęcić firma, aby ukończyć cały projekt?

- A 2                      B 3                      C 4                      D 5

**Zadanie 8.** (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono poniższy program:

```
ustaw suma na 0
ustaw liczba na losuj od 0 do 1
powtórz 2 razy
  jeżeli liczba = 0 to
    dodaj liczba do suma
    ustaw liczba na losuj od 0 do 1
  w przeciwnym razie
    dodaj liczba do suma
    ustaw liczba na losuj od -2 do 2
```

Jaką maksymalnie wartość może zawierać „suma” po zakończeniu wykonywania programu?

- A** 2                      **B** 3                      **C** 4                      **D** 5

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

```
ustaw zmienna na 1
przyłóż pisak
powtórz 20 razy
  powtórz 3 razy
    jeżeli zmienna > 3 to
      ustaw zmienna na 1
    jeżeli zmienna = 1 to
      przyłóż pisak
    jeżeli zmienna = 2 to
      podnieś pisak
      przesun o 10 kroków
      dodaj 1 do zmienna
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
  dodaj 1 do zmienna
```

Co zostanie narysowane?

- A** kwadrat                      **B** czworokąt inny niż kwadrat  
**C** sześciokąt                      **D** żadne z wcześniejszych

**Zadanie 10.** (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono poniższy program:

```
ustaw zmienna na 10
przyłóż pisak
powtórz 5 razy
  ????
  przesun o zmienna kroków
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
  przesun o zmienna kroków
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
```



**Zadanie 17.** (1 punkt) Do czego służy DNS?

- A dynamicznego przydzielania adresów
- B tłumaczenia nazwy domenowe na adres IP
- C ustalania połączeń pomiędzy węzłami w sieci
- D pobierania i wyświetlania danych w przeglądarce internetowej

**Zadanie 18.** (1 punkt) System operacyjny odpowiedzialny jest za:

- A tworzenie środowiska do uruchamiania i kontroli zadań użytkownika
- B realizowanie obliczeń zgodnie z pewnymi regułami, zwanymi językiem programowania
- C określenie zbioru zasad opisujących tworzenie programów komputerowych oraz obliczeń w tych programach
- D dane cyfrowe gromadzone zgodnie z zasadami przyjętymi dla danego programu komputerowego

**Zadanie 19.** (1 punkt) Co to jest akronim?

- A nieprzyzwoite treści w Internecie
- B skrót kilku wyrazów
- C rodzaj anonimowości
- D rodzaj przestarzałej technologii

**Zadanie 20.** (1 punkt) Jaki rodzaj licencji pozwala na zmianę kodu źródłowego:

- A GNU GPL
- B freeware
- C adware
- D shareware

**Zadanie 21.** (1 punkt) Aby wyszukać w Internecie za pomocą wyszukiwarki Google, strony na których znajdziemy frazy **minecraft** oraz **creeper** (w dowolnej kolejności) lecz bez słowa **diaxy**, należy wpisać:

- A minecraftcreeper -diaxy
- B minecraft+creeper -diaxy
- C „minecraftcreeper” -diaxy
- D minecraft-creeper +diaxy

**Zadanie 22.** (1 punkt) Co nie jest urządzeniem peryferyjnym?

- A projektor i ploter
- B skaner i drukarka
- C kamera i monitor
- D karta graficzna i procesor

**Zadanie 23.** (1 punkt) Unikatowy numer przyporządkowany urządzeniom w sieci to:

- A protokół TPC/IP
- B router IP
- C adres IP
- D punkt dostępowy

**Zadanie 24.** (1 punkt) Który program nie jest przeglądarką?

- A firefox
- B gimp
- C opera
- D chrome



**Zadanie 25.** (1 punkt) Które zdanie nie jest prawdziwe:

- A** w programie Paint oraz Gimp można zrobić fotomontaż
- B** w programie Gimp można pracować na warstwach
- C** w programie Paint można zmienić wielkość obrazka
- D** w programie Paint i Gimp można zrobić rysunek 3D

**Zadanie 26.** (1 punkt) Elementem formatowania tekstu nie jest:

- A** autokorekta
- B** wielkość akapitu
- C** rozmiar czcionki
- D** interlinia

**Zadanie 27.** (1 punkt) Który rodzaj dysku twardego jest najszybszy?

- A** sata
- B** flashdisk
- C** ram
- D** ssd

**Zadanie 28.** (1 punkt) Jak nazywa się prześladowanie kogoś w Internecie?

- A** stalking
- B** flooding
- C** phishing
- D** grooming

**Zadanie 29.** (1 punkt) Który protokół stron internetowych jest szyfrowy?

- A** http
- B** https
- C** smtp
- D** ftp

**Zadanie 30.** (1 punkt) Co jest głównym założeniem rekurencji?

- A** instrukcja warunkowa
- B** odwoływanie do siebie
- C** powtórzenie operacji
- D** pętla w programie

**Zadanie 31.** (1 punkt) Ciąg liczb naturalnych, w którym pierwszy wyraz jest równy 0, drugi jest równy 1, a każdy następny jest sumą dwóch poprzednich to:

- A** ciąg arytmetyczny
- B** ciąg geometryczny
- C** ciąg fibbonacciego
- D** ciąg Newtona

**Zadanie 32.** (1 punkt) Co to jest trollowanie?

- A** popularna gra komputerowa RPG
- B** umieszczanie Prowokacyjnych wpisów
- C** przewijanie stron przyciskiem scroll
- D** oszukiwanie w grach komputerowych

**Zadanie 33.** (1 punkt) Która z wymienionych technologii jest najszybsza i służy do przesyłu danych między telefonem komórkowym a operatorem sieci komórkowych?

- A** GPRS                      **B** LTE                      **C** EDGE                      **D** Bluetooth

**Zadanie 34.** (1 punkt) Złośliwe oprogramowanie to:

- A** spyware                      **B** adware                      **C** firewall                      **D** middleware

**Zadanie 35.** (1 punkt) Które znaki są niedrukowalne?

- A** spacja, tabulacja                      **B** myślnik, kropka  
**C** znaki interpunkcyjne                      **D** capslock, numlock

**Zadanie 36.** (1 punkt) Co oznacza rozdzielczość ekranu 800x600?

- A** rozdzielczość obrazu *Ready HD*                      **B** obraz jest wyświetlany za pomocą 480000 pikseli  
**C** rozdzielczość telewizji kablowej                      **D** format obrazu 16:9

**Zadanie 37.** (1 punkt) Które liczby nazwiemy liczbami pierwszymi?

- A** 2 4 6 8 10                      **B** 2 3 7 11 13  
**C** 1 2 3 4 5                      **D** 11 22 33 44 55

**Zadanie 38.** (1 punkt) Jaką figurą geometryczną oznaczana jest instrukcja warunkowa?

- A** romb                      **B** elipsa                      **C** prostokąt                      **D** okrąg

**Zadanie 39.** (1 punkt) Napisano program służący do obliczenia  $2*3*3*3*3*3$ . Zawiera on pętlę programistyczną. Ile najprawdopodobniej iteracji będzie ona wykonywała? Podczas działania nie użyto potęgowania.

- A** 5                      **B** 6                      **C** 7                      **D** 8

**Zadanie 40.** (1 punkt) Wysyłając list e-mail do wielu osób, w które pole wpiszesz adresy, gdy zależy Ci, aby cała lista adresów były ukryte dla poszczególnych adresatów?

- A** Do                      **B** DW                      **C** UDW                      **D** to niemożliwe