

kod	
-----	--

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

Wojewódzki Konkurs Informatyczny

dla uczniów szkół podstawowych. Etap Wojewódzki

18 marca 2025

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 wyznaczonym miejscu kod otrzymany od komisji.
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

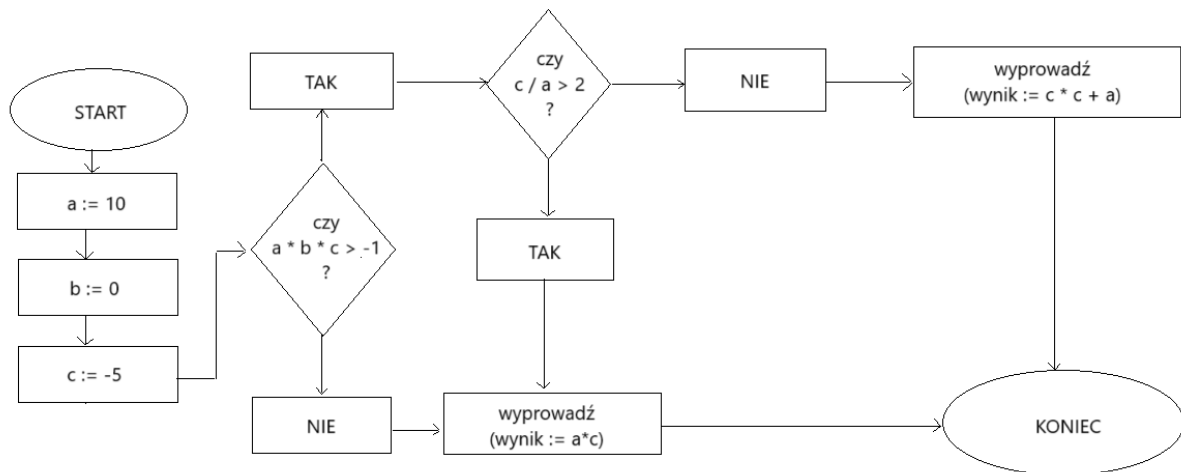
[illegible]

BRUDNOPIS

BRUDNOPIS

Zadanie 1. (2 punkty) Na Rys. 1 przedstawiono pewien algorytm.

Rys. 1



Jaką wartość będzie miał wynik, po zakończeniu działania algorytmu?

- A. 0
- B. 35
- C. -50
- D. -15

Zadanie 2. (2 punkty) Jaka będzie minimalna wartość całkowita zwiększająca zmienną b , która zagwarantuje, że na końcu działania programu otrzymamy wynik równy $a * c$? *Wartości zmiennych a oraz c pozostają niezmienione.*

- A. 1
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Zadanie 3. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono następujący program, który zwraca pewien wynik:

```

Ustaw suma na 0.
Ustaw liczba1 na wartość losową od -50 do 0.
Ustaw liczba2 na wartość losową od 100 do 200.

Powtórz 3 razy:
  Ustaw wynik_czesciowy na liczba2 - liczba1.
  Ustaw suma na suma + wynik_czesciowy * losuj od 0 do 1.
  
```

Która z poniższych wartości nie może być końcowym wynikiem zmiennej suma po zakończeniu działania programu?

- A. 50
- B. 100
- C. 220
- D. 650

Zadanie 4. (2 punkty) Robota Lego Mindstorm 2.0 umieszczono na planszy o wymiarach 100cm x 100 cm, skierowanego w kierunku północnym (0°). Robot miał za zadanie przejechać tor przeszkód o kształcie trójkąta równobocznego. Przed rozpoczęciem toru robot obrócił się o 30° na wschód, co skutkowało tym, że znajdował się na jednym z wierzchołków toru przeszkód, gotowy do tego, aby śledzić pierwszy bok trójkąta. Robot ma przejechać dokładnie jedno okrążenie. Która z poniższych odpowiedzi, zawierająca fragmenty kodu, mogłaby być częścią programu robota Lego Mindstorm 2.0 ?

- A. powtórz 4 razy
- B. obróć w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara o 30°
- C. obróć w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara o 120°
- D. obróć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o 90°

Zadanie 5. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono program.

```
ustaw suma na 5
powtórz 3 razy
    ustaw liczba_los na losuj od 0 do 60
    jeżeli liczba_los jest podzielna przez 3
        pomnóż suma razy 2
    jeżeli liczba_los > 50 to
        odejmij 1 od suma
    jeżeli liczba_los == 25 to
        dodaj 10 do suma
```

Założmy, że w pierwszej iteracji otrzymaliśmy `liczba_los = 12`, a w drugiej iteracji `liczba_los = 25`, a w trzeciej iteracji `liczba_los = 51`. Jaką sumę otrzymaliśmy na koniec działania programu?

- A. 19
- B. 20
- C. 0
- D. 5

Zadanie 6. (2 punkty) Rolnik na swojej plantacji uprawia ogórki i gruszki. Zauważył, że łącznie ma 100 roślin – niektóre to drzewa gruszy, a reszta to pnącza ogórków. Każde drzewo gruszy daje 4 kg owoców, a każda roślina ogórka daje 2 kg warzyw. Po zebraniu plonów rolnik zważył całość i okazało się, że zebrano 280 kg owoców i warzyw. Ile roślin ogórków, a ile drzew gruszy znajduje się na plantacji?

Podpowiedź: Oznacz liczbę drzew gruszy jako x , a liczbę pnączy ogórka jako y .

- A. 20 drzew gruszy oraz 80 pnączy ogórka
- B. 60 drzew gruszy oraz 40 pnączy ogórka
- C. 40 drzew gruszy oraz 60 pnączy ogórka
- D. 50 drzew gruszy oraz 50 pnączy ogórka

Zadanie 7. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano i uruchomiono poniższy program.

```
ustaw licznik na 5
ustaw wynik na 20
powtórz x razy
    ustaw wartosc_x na losuj od 0 do 4
    odejmij od wynik wartosc_x
    odejmij od wynik licznik
    licznik = licznik - 1
podziel wynik na 2
```

Jaką wartość przypisać wartości x, aby wynik uzyskany z kompilacji programu był równy 4, zakładając, że zawsze wylosowaliśmy wartość 0?

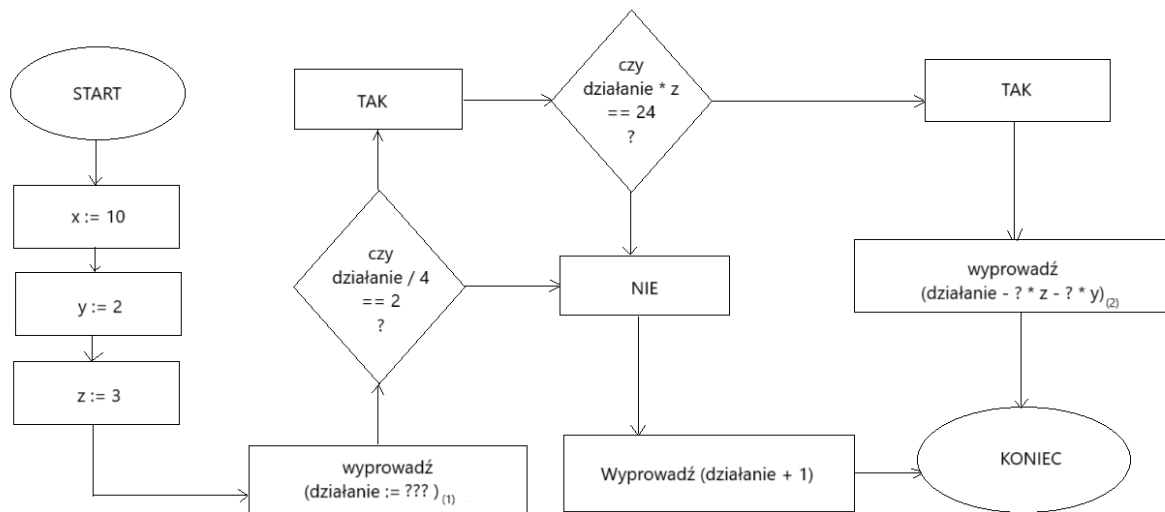
- A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Zadanie 8. (2 punkty) Jaki najmniejszy wynik możemy uzyskać na koniec działania programu, jeżeli zastosujemy 4 iteracje pętli?

- A. 0 B. -2 C. -5 D. -10

Zadanie 9. (2 punkty) Na Rys. 2 przedstawiono pewien algorytm. Wczytuje on trzy wartości liczbowe.

Rys. 2



Co należy wpisać w polach wyprowadź (1) oraz (2), aby na koniec z działania programu uzyskać wartość 0?

- A. (1) działanie := x - y + z, (2) działanie := 2 * z - 2 * y
 B. (1) działanie := x - y, (2) działanie := 2 * z - y
 C. (1) działanie := x - y, (2) działanie := 2 * z - 3 * y
 D. (1) działanie := 2 * z + y, (2) działanie := z + 2 * y

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

```
ustaw bok na 100
przyłóż pisak
powtórz 6 razy:
  przesun pisak o bok kroków
  obróć w prawo o 60 stopni
```

Co zostało narysowane?

- A. prostokąt B. trapez C. romb D. sześciokąt

Zadanie 11. (1 punkt) Funkcja w arkuszu kalkulacyjnym, która zliczy określone przez użytkownika elementy w zbiorze to:

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

Zadanie 12. (1 punkt) Czego nie można zrobić w programie GIMP?

- A. podstawowej obróbki zdjęcia B. profesjonalnego fotomontażu
C. pracować na warstwach D. plakatu w grafice wektorowej

Zadanie 13. (1 punkt) Do czego służy DNS?

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

Zadanie 14. (1 punkt) Jak nazywa się prześladowanie kogoś w Internecie?

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

Zadanie 15. (1 punkt) Które elementy są niedrukowalne?

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

Zadanie 16. (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 17. (1 punkt) Który z protokołów jest nieszyfrowanym protokołem sieci WWW:

- A. TCP B. HTTPS C. POP3 D. HTTP

Zadanie 18. (1 punkt) Dziedzinę wiedzy obejmującą m.in. sieci neuronowe, robotykę i tworzenie modeli zachowań inteligentnych oraz programów komputerowych symulujących te zachowania nazywamy:

- A. sieci B. AI C. Neurorobotyka D. EIA

Zadanie 19. (1 punkt) Jakiego typu grafiką jest zdjęcie wykonane przez aparat cyfrowy?

- A. grafika rastrowa B. grafika 3D C. grafika wektorowa D. grafika liniowa

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) Co nazywamy techniką iteracji?

- A. instrukcję sterującą B. czynności wielokrotnie powtarzane
C. sposób przesyłania danych D. rodzaj operacji na plikach

Zadanie 22. (1 punkt) Jak nazywa się ciąg liczb, w którym każda liczba poza pierwszą i drugą jest sumą dwóch poprzednich?

- A. ciąg Euklidesa B. ciąg geometryczny
C. ciąg Fibonacciego D. ciąg addytywny

Zadanie 23. (1 punkt) Jaką figurą geometryczną (w schemacie blokowym) oznaczana jest instrukcja warunkowa?

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

Zadanie 24. (1 punkt) Ile będzie równa suma liczb $72_{(8)}$ oraz $2031_{(4)}$ w zapisie dziesiętnym?

- A. $219_{(10)}$ B. $227_{(10)}$ C. $199_{(10)}$ D. $177_{(10)}$

Zadanie 25. (1 punkt) Co oznacza skrót WWW?

- A. World Wide Web B. World Widespread Web
C. Wild Website World D. Web Weight Website

Zadanie 26. (1 punkt) Który z podanych niżej zapisów jest adresowaniem mieszanym w arkuszu kalkulacyjnym?

- A. \$A3** **B. \$A\$3** **C. A#3** **D. A3**

Zadanie 27. (1 punkt) Jakie znaki mają szczególne funkcje podczas wyszukiwania do doprecyzowania wyników?

- A.** mała, przecinek, gwiazdka **B.** wykrzyknik, znak zapytania, procent
- C.** dolar, średnik, kropka **D.** plus, minus, cudzysłów

Zadanie 28. (1 punkt) Co nie jest trwałym nośnikiem danych?

- A. Płyta DVD+RW B. Dysk twardy C. Pen-Drive D. RAM**

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

- A. dręczeniem** **B. prześladowaniem** **C. nagabywaniem** **D. kradzieżą**

Zadanie 30. (1 punkt) Za co odpowiada słowo kluczowe `for` w języku Python?

- A.** za definiowanie pętli
- B.** za sprawdzenie warunku if
- C.** za sortowanie liczb
- D.** za definiowanie importu bibliotek

Zadanie 31. (1 punkt) Funkcja f dla tablicy $[2, 3, 8, 1, 7, 16, 4]$ zwraca tablicę $[1, 2, 3, 4, 7, 8, 16]$. Jaki algorytm może implementować funkcja f ?

- A.** Euklidesa **B.** Newtona
C. sortowania bąbelkowego **D.** znajdowania liczby maksymalnej

Zadanie 32. (1 punkt) Wykonanie algorytmu Euklidesa dla dwóch liczb naturalnych pozwala na:

- A.** obliczenie największego wspólnego dzielnika
B. ustalenie większej z liczb
C. obliczenie największej wspólnej wielokrotności
D. sprawdzenie podzielności liczb

Zadanie 33. Zakładając, że tablica **tab** ma **n** elementów, jaka będzie wartość zmiennej **a** po wykonaniu poniższego fragmentu kodu, napisanego w języku C++:

```
int a = tab[0]
for(i=1; i<n; i++) {
    if(a>tab[i])
        a=tab[i];
}
```

- A.** najmniejsza liczba z tablicy `tab`
- B.** suma liczb z tablicy `tab`
- C.** największa liczba z tablicy `tab`
- D.** liczba o indeksie 0 z tablicy `tab`

Zadanie 34. (1 punkt) Do importu bibliotek odpowiednio w języku Python i C++ służą polecenia:

- A. continue oraz break
- B. apply oraz join
- C. int oraz float
- D. import oraz #include

Zadanie 35. (1 punkt) Po ilu krokach zakończy się poniższa pętla napisana w języku Python?

```
1     i=5
2     while i <10:
3         i=i-1
4         print(i)
```

- A. po 10 krokach
- B. pętla się nie zakończy
- C. po 9 krokach
- D. po 5 krokach

Zadanie 36. (1 punkt) Co zwróci funkcja w języku Python?

```
1     def func(a, tab):
2         for i in tab:
3             if tab[i] == a
4                 return i
5         return -1
```

- A. liczbę największą w tablicy tab
- B. pierwsze wystąpienie liczby a w tablicy tab lub -1, gdy liczba a nie występuje w tablicy tab
- C. liczby z tablicy tab podzielne przez a
- D. błąd

Zadanie 37. (1 punkt) Które słowa kluczowe nie pojawiają się w języku C++?

- A. for, while
- B. if, else
- C. int, void
- D. range, import

Zadanie 38. (1 punkt) Jaka liczba zostanie zwrócona po wywołaniu funkcji napisanej w języku Python dla a = 5, b=6, c=3?

```
1     def funkcja(a,b,c):
2         if (a>b) and (c>b):
3             return a+b
4         elif c>a:
5             return a+c
6         else:
7             return b+c
```

- A. 11
- B. 8
- C. 9
- D. błąd

Zadanie 39. (1 punkt) Co zwróci wywołanie funkcji funkcja(1, 7, 12)?

```
int funkcja(double a, double b, double c) {  
    double wynik=a;  
    for (int i=1;i<=c;i++)  
        if (b>i) wynik = wynik + b;  
        else wynik = wynik - b;  
    return wynik;  
}
```

- A. liczbę 1 B. liczbę 11 C. liczbę -9 D. liczbę 6

Zadanie 40. (1 punkt) Dla jakich wartości a , b , c funkcja z poprzedniego zadania zwróci wartość dodatnią?

- A. $a = -2$, $b = 1$, $c = 1$ B. $a = -4$, $b = 7$, $c = 7$
C. $a = -3$, $b = -2$, $c = 1$ D. $a = 1$, $b = 2$, $c = 8$