

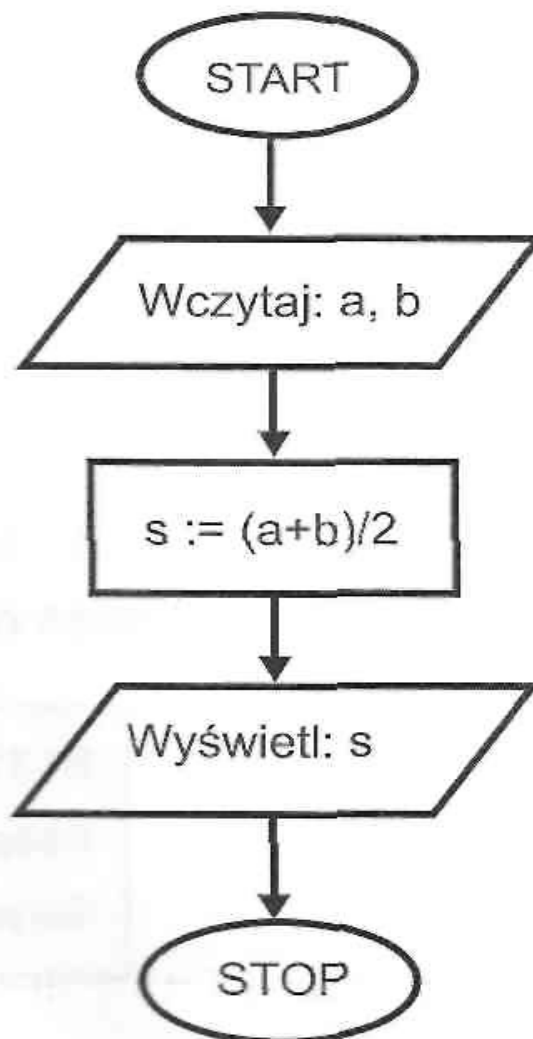
1.

Nagłówek funkcji: int funkcja(void); wskazuje na to, że ta funkcja

-
- nie ma parametru i zwraca wartość na zewnątrz.
 - nie ma parametru i nie zwraca wartości na zewnątrz.
 - ma parametr o nazwie void i zwraca wartość na zewnątrz.
 - ma parametr o nazwie void i nie zwraca wartości na zewnątrz.
-

2.

Schemat blokowy przedstawia algorytm obliczania



-
- sumy.

średniej arytmetycznej.

pola kwadratu.

pola prostokąta.

3.

Algorytm przedstawiony w postaci listy kroków służy do

Krok 1: Wczytaj a , b .

Krok 2: Jeśli $a=b$, wypisz a i zakończ.

Krok 3: Jeśli $a>b$, zmiennej a przypisz $a-b$ i wróć do kroku 2.

Krok 4: Jeśli $a<b$, zmiennej b przypisz $b-a$ i wróć do kroku 2.

sprawdzenia, która z liczb a i b jest większa.

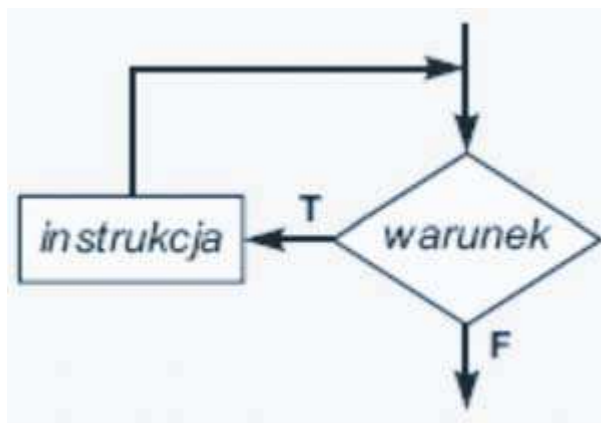
sprawdzenia, czy liczby a i b są liczbami pierwszymi.

obliczenia najmniejszej wspólnej wielokrotności liczb a i b .

obliczenia największego wspólnego dzielnika liczb a i b .

4.

Przeanalizuj zamieszczony schemat blokowy i wskaż, które polecenie w języku C++ zostało na nim przedstawione.



if...

for...

while...

do...while...

5.

Aby wyszukać w bazie danych wszystkie rekordy zawierające interesujące nas informacje należy wykorzystać operację

sortowania bazy.

przeglądania bazy.

filtrowania rekordów

porządkowania rekordów.

6.

Technika rozwiązywania problemów dziel i zwyciężaj jest stosowana przy

sortowaniu zbioru metodą bąbelkową.

scalaniu dwóch ciągów uporządkowanych.

znajdowaniu elementu w zbiorze nieuporządkowanym.

znajdowaniu elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia przedziału.

7.

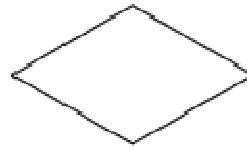
Który z symboli, stosowany w schematach blokowych, oznacza operacje wejścia/wyjścia?



A.



B.



C.



D.

A

B

C

D

8.

Ile gwiazdek wydrukuje się po użyciu następującej sekwencji instrukcji w języku Turbo Pascal?

```
k := 25;  
for i := 1 to (k mod 7) do write('*');
```

1

4

7

25

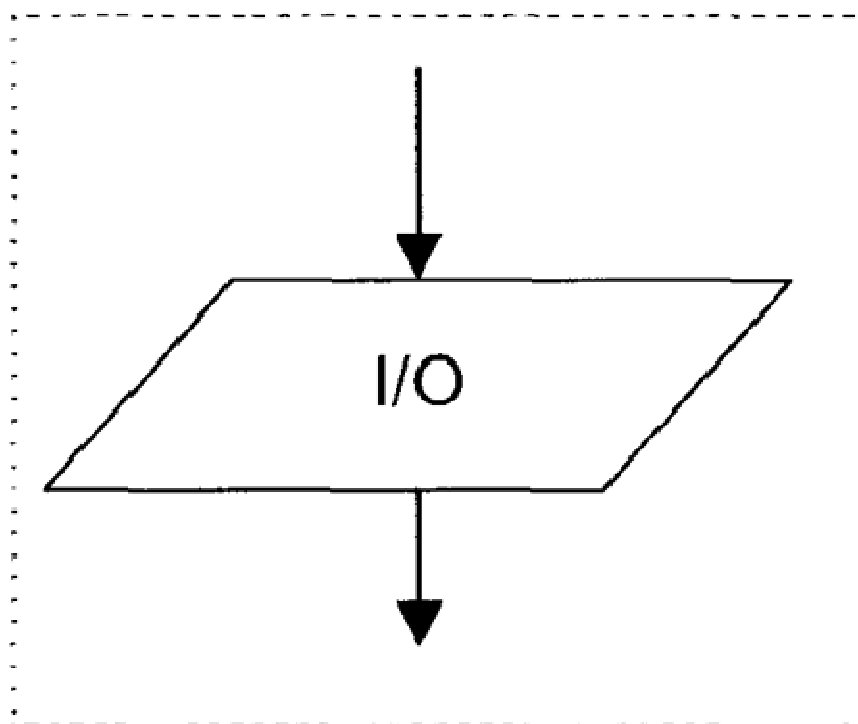
9.

Fragment programu w języku Pascal zawiera deklarację

```
...  
a : char;  
b : ^char;  
...
```

-
- 1 zmiennej i 1 wskaźnika do typu całkowitego.
-
- 1 zmiennej i 1 wskaźnika do typu znakowego.
-
- 2 zmiennych do typu znakowego.
-
- 2 zmiennych do typu całkowitego.
-

10.
Symbol przedstawia blok



-
- operacji obliczeń na danych wejściowych.
-
- komentarza Wejścia/Wyjścia.
-
- wywołania podprogramu.
-

instrukcji Wejścia/Wyjścia.

11.
Do lokalizacji błędu wykonania, który wystąpił w programie komputerowym, stosuje się

konsolidator.

kompilator.

debugger.

edytor.

12.
W obiektowym języku programowania klasę P utworzono, wykorzystując istniejącą klasę B. Które określenie nie opisuje tego działania?

Klasa P dziedziczy po klasie B.

Klasa P wywodzi się z klasy B,

Klasa P rozszerza klasę B.

Klasa P generuje klasę B.

13.
Jaką instrukcję zawiera przedstawiony fragment programu w języku C/C++?

```
...  
{  
  int k=1;  
  while (k++<=20) cout << k<< " ";  
  ...  
}
```

Pętli.

Wyboru.

Warunkową.

Skoku.

14.

Poniższy algorytm zapisany w postaci listy kroków przedstawia instrukcję

1. Wczytaj x .

2. Jeśli $x > 0$, to wypisz: „ x jest liczba dodatnia” i zakończ.

3. Jeśli $x < 0$, to wypisz: „ x jest liczba ujemna” i zakończ.

wyboru.

iteracyjną.

warunkową.

rekurencyjną.

15.

W języku programowania C++ błędną nazwą zmiennej jest zapis

_7liczb

Archiwum_nr_321

12Liczb

Int_

16.

W języku C++ switch to instrukcja

- skoku.
- wyboru.
- iteracyjna.
- warunkowa.

17.

Przedstawiony fragment programu w języku Pascal zawiera

```
var k : boolean;
begin
    k:=true;
    if k then writeln('wynik egzaminu pozytywny')
        else writeln('wynik egzaminu negatywny');
```

- pętlę warunkową.
- instrukcję wyboru.
- instrukcję warunkową.
- instrukcję porównania.

18.

W programach strukturalnych nie należy stosować instrukcji

- if thenelse
- repeat until

goto

for

19.

Wywołanie procedury Test(X,Y) polega na

```
procedure TEST(var A, B: integer);  
var Pom : integer;  
begin  
    Pom := A;  
    A := B;  
    B := Pom  
end;
```

zapisaniu w zmiennych X i Y ich zamienionych wzajemnie wartości.

znalezieniu mniejszej z liczb i zapisaniu jej w zmiennej Pom

znalezieniu większej z liczb i zapisaniu jej w zmiennej X.

zapisaniu w zmiennych X i Y ich podwojonych wartości.

20.

W języku C/C++ zapisano instrukcję for(i=1;i<100;i=i+2). Jaką instrukcją można zastąpić zapis i=i+2?

i++

i=2+

i+=2

i=+2

21.

W wyniku realizacji algorytmu otrzyma się

1. Pobierz pierwszy element tablicy
2. Za x podstaw pierwszy element tablicy
3. Pobierz następny element tablicy
4. Jeżeli następny element tablicy większy od x, podstaw jego wartość za x
5. Jeżeli nie ma więcej elementów tablicy zakończ, w przeciwnym razie przejdź do punktu 3

liczbę elementów tablicy.

wartość minimalną tablicy.

wartość maksymalną tablicy.

wartość średnią elementów tablicy.

22.

Poniższy algorytm zapisany w postaci listy kroków zawiera

1. *Zacznij algorytm*
2. *Wprowadź wartość współczynnika: a*
3. *Wprowadź wartość współczynnika: b*
4. *Jeśli $a = 0$, to jeśli $b = 0$, to wyprowadź: „nieskończenie wiele rozwiązań”
w przeciwnym wypadku wyprowadź: „równania sprzeczne”
w przeciwnym wypadku: oblicz: $x := -b/a$, wyprowadź: x*
5. *Zakończ algorytm*

dwie operacje wyprowadzenia wyniku i jedną operację warunkową.

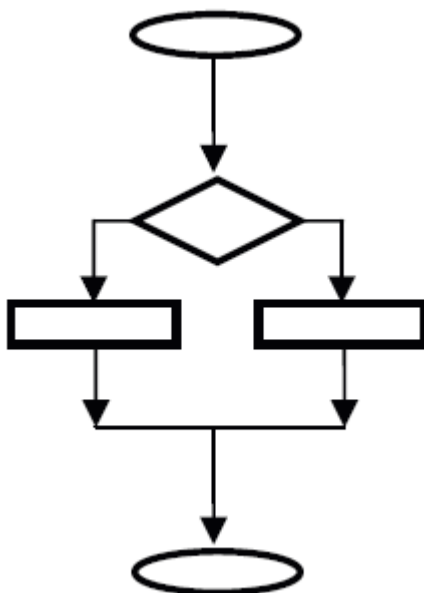
trzy operacje wprowadzenia danych i dwie operacje warunkowe.

trzy operacje wyprowadzenia wyniku i dwie operacje warunkowe.

dwie operacje wprowadzenia danych i jedną operację warunkową.

23.

Którą z instrukcji języka Pascal przedstawia zamieszczony diagram algorytmu?



IF THEN ELSE

REPEAT UNTIL

WHILE DO

CASE OF

24.

Przedstawiony w postaci listy kroków algorytm przypisuje

Krok 1: Wykonuj kroki od 2 do 5 dla i od 1 do 10 zwiększając i o 1
Krok 2: Wykonuj kroki od 3 do 5 dla j od 1 do 10 zwiększając j o 1
Krok 3: Jeżeli i jest równe j wykonaj krok 4, w przeciwnym wypadku wykonaj krok 5.
Krok 4: Elementowi tablicy $tab[i,j]$ przypisz wartość 1.
Krok 5: Elementowi tablicy $tab[i,j]$ przypisz wartość 0.

wartość 0 wszystkim elementom macierzy.

wartość 1 wszystkim elementom macierzy.

wartość 0 elementom na przekątnej macierzy.

wartość 1 elementom na przekątnej macierzy.

25.

Jaka wartość zmiennej programu egzamin?

```
program egzamin;  
var i, W : integer;  
begin  
i:=1; W:=1;  
while i <5 do  
begin  
i:=i+1;  
W:=W*2 + i;  
end;  
writeln(W);  
end.
```

10

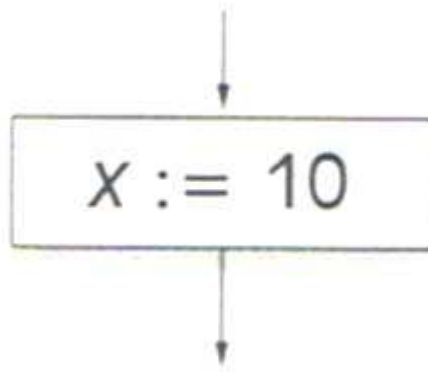
28

57

114

26.

Zdjęcie przedstawia blok



operacyjny.

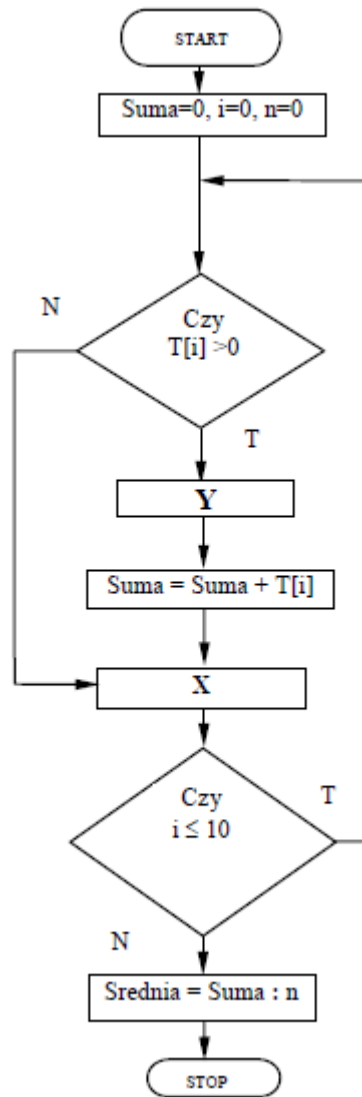
warunkowy.

startu/stopu.

wejścia/wyjścia.

27.

Instrukcje oznaczone literami X i Y w algorytmie znajdowania wartości średniej dodatnich elementów 10-cio elementowej tablicy liczb T[] to



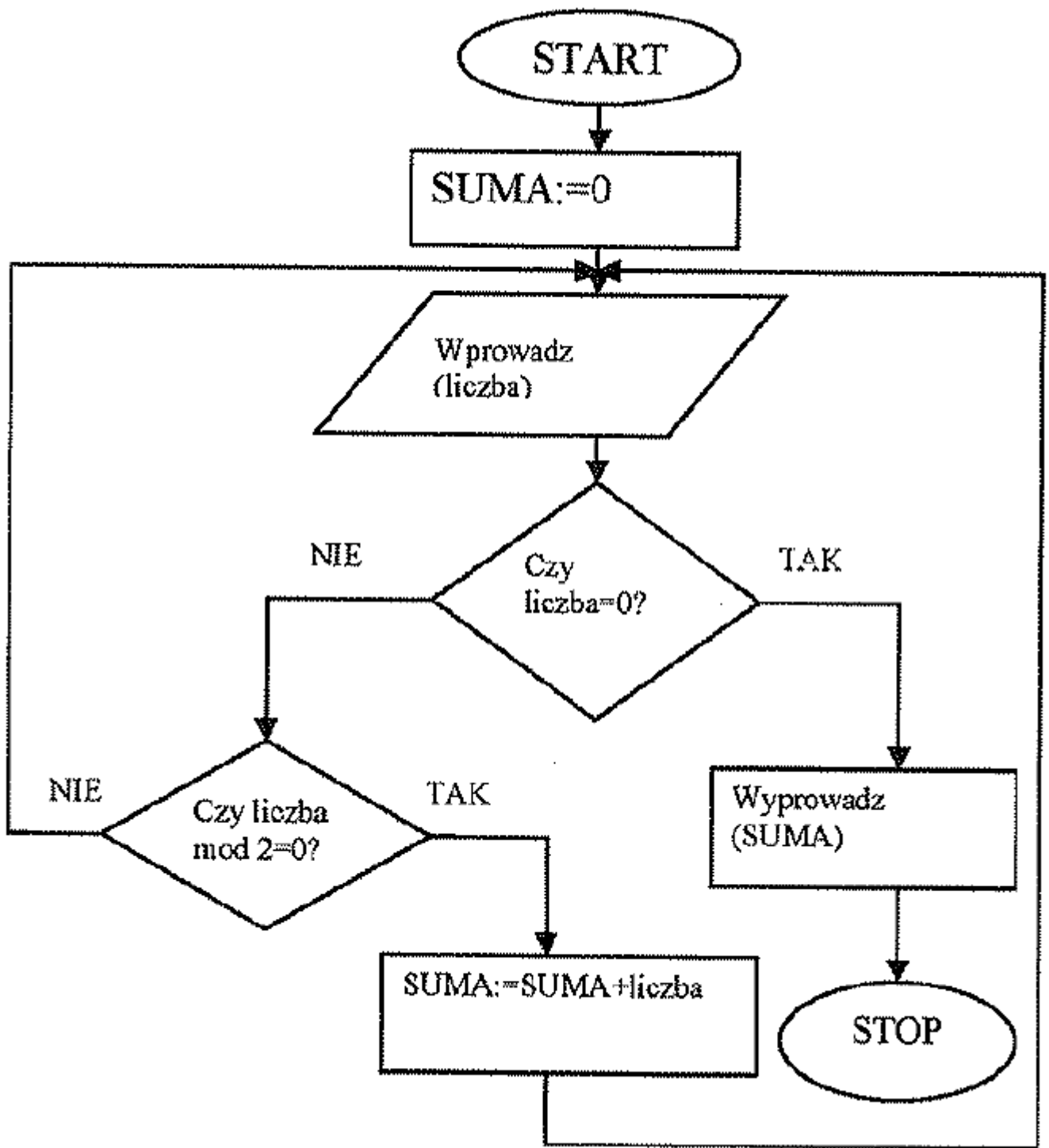
X: $i=i+1$, Y: $n=n+1$

X: $n=n+1$, Y: $i=i+1$

X: $n=n-1$, Y: $i=i+1$

X: $i=i+1$, Y: $n=n-1$

28. Jaki będzie wynik działania algorytmu dla kolejno wprowadzonych danych wejściowych: -5, 2, -3, 4, 11, 8, -6, 0, 4 ?



8

10

12

14

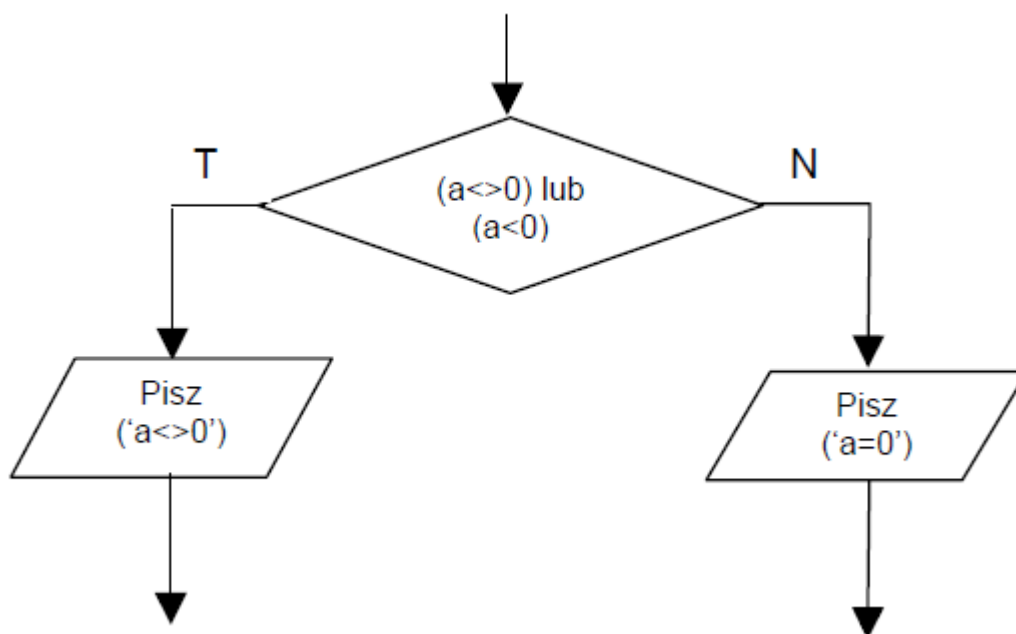
29.

Do reprezentacji średniej arytmetycznej należy użyć typu danych

- real.
- longint.
- integer.
- byte.

30.

Algorytm przedstawiony na rysunku można zapisać w języku programowania C++ jako:



- `if ((a != 0) || (a < 0)) printf ("a<>0"); else printf("a=0");`
- `if ((a != 0) && (a < 0)) printf ("a<>0"); else printf("a=0");`
- `if ((a != 0) Not (a < 0)) printf ("a<>0"); else printf("a=0");`
- `if ((a != 0) Or (a < 0)) printf ("a<>0"); else printf("a=0");`

31.

Przekazywanie parametrów funkcji przez tzw. referencję, pozwala tej funkcji na

- komunikowanie się z drukarką.
- usuwanie zmiennych dynamicznych.
- przypisanie parametrom wartości typu rzeczywistego.
- modyfikowanie wartości zmiennych znajdujących się poza tą funkcją.

32.
W zamieszczonym na rysunku algorytmie za odczyt lub zapis danych jest odpowiedzialny blok oznaczony cyfrą

- 1
- 2
- 3
- 4

33.
Program w języku C/C++ składa się z kilkunastu różnych funkcji. Która z funkcji pełni rolę programu głównego?

- Znajdująca się jako pierwsza w programie.
- Znajdująca się jako ostatnia w programie.
- Nosząca nazwę main.
- Typu void.

34.

Destruktor w języku C++ to metoda

-
- wywoływana w momencie usuwania obiektu.

 - wywoływana w momencie tworzenia obiektu.

 - zwalnijająca pamięć przydzieloną dynamicznie w obiekcie.

 - porządkująca pamięć operacyjną po usuniętych obiektach.
-

35.

W zmiennej ma być przechowywana informacja w postaci liczbowej o numerze dnia w danym miesiącu. Który z typów w języku Pascal należy zastosować, aby kompilator zarezerwował najmniejszą ilość pamięci?

-
- Char

 - Byte

 - Real

 - Integer
-

36.

Który z interfejsów jest interfejsem równoległym?

-
- USB

 - LPT

 - PS/2

 - RS232
-

37.

W języku programowania Turbo Pascal zastosowanie typu danych Byte w deklaracji zmiennej ograniczy wielkość przechowywanej w niej liczby całkowitej do

100

255

1000

1024

38.

Jaki algorytm przedstawiono na rysunku ?

Dane: Liczba naturalna n i ciąg liczb x_1, x_2, \dots, x_n .

Wynik: ?

Krok 1. Dla $i=1, 2, \dots, n-1$ wykonaj kroki 2 i 3, a następnie zakończ algorytm.

Krok 2. Znajdź k takie, że x_k jest najmniejszym elementem w ciągu x_i, \dots, x_n .

Krok 3. Zamień miejscami elementy x_i oraz x_k .

Szukania największego elementu w zbiorze.

Szukania najmniejszego elementu w zbiorze.

Sortowania liczb w porządku od największego do najmniejszego.

Sortowania liczb w porządku od najmniejszego do największego.

39.

Przedstawiony program realizuje algorytm

```
int silnia ( const int liczba )
// uwaga: 0 ! = = 1 ! = = 1
{
    return (liczba < 2) ? 1: liczba * silnia(liczba - 1);
}
```

iteracyjny.

podstawieniowy.

rekurencyjny.

sortujący.

40.

Jaka będzie wyświetlona wartość zmiennej K po wykonaniu załączonego fragmentu programu?

```
I=10;
J=I++;
    J*=2;
    K=++I+J;
cout<<K;
```

30

31

32

34

41.

Fragment programu jest

```
struct uczen
{
    string nazwisko;
    string imie;
    unsigned int;
}
```

tablicą.

unitem.

strukturą.

procedurą.

42.

Automatyczne tłumaczenie kodu napisanego w języku programowania na kod maszynowy, to

enkapsulacja.

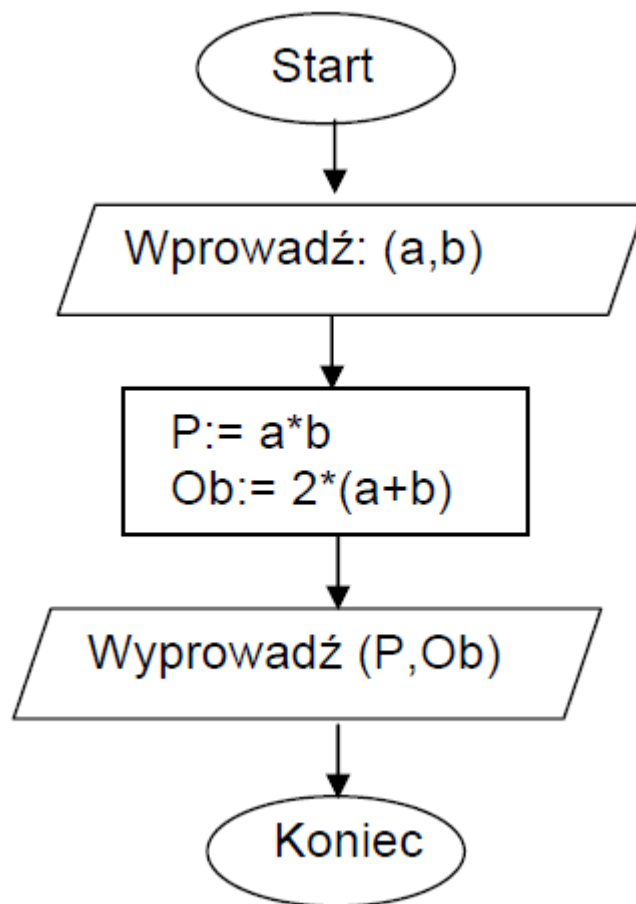
kompilacja.

konsolidacja.

weryfikacja.

43.

Wynik pola i obwodu prostokąta podawany jest w bloku



zakończenia.

operacyjnym.

warunkowym.

wejścia-wyjścia.

44.

Wynikiem działania programu jest wyświetlenie liczb

```
int a = 7, b = 3, w = 1;  
w += (a++)+(++b);  
cout << w << " " << a;
```

12 i 7

12 i 8

13 i 8

45.

Wynikiem wykonania przedstawionej w ramce listy kroków jest wypisanie liczby

1. Wprowadź $A=13$, $B=3$
 2. Przypisz $W=0$
 3. Jeśli $A < B$ to pkt 7
 4. $A=A-B$
 5. $W=W+1$
 6. Skocz do pkt. 3
 7. Pisz W

0

3

4

13

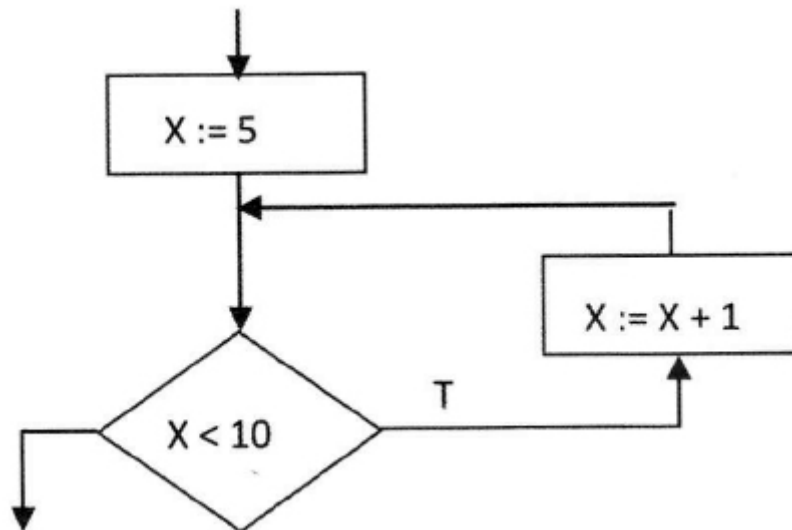
46.

Tablica WYNIKI jest zadeklarowana w następujący sposób: `var WYNIKI : array[A..F, 1..3] of byte`; Ilość elementów, które można zapisać w tablicy WYNIKI wynosi:

3

15

47.
Ile razy będzie sprawdzany warunek na schemacie blokowym?



4 razy.

5 razy.

6 razy.

7 razy.

48.
Metoda zstępująca programowania strukturalnego polega na

opracowaniu ogólnego planu rozwiązania problemu, który w każdym kolejnym etapie jest uściślany.

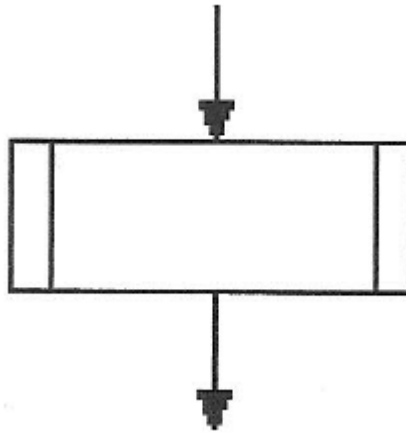
tworzeniu prostych procedur bibliotecznych.

zdefiniowaniu najprostszycy procedur i stworzeniu na ich podstawie ogólnego rozwiązania.

programowaniu od szczegółu do ogółu.

49.

Rysunek przedstawia symbol graficzny bloku



-
- iteracyjnego.
 - warunkowego.
 - wykonywalnego.
 - programu uprzednio zdefiniowanego.
-

50.

W języku Pascal różnica między funkcją a procedurą polega na tym, że

-
- funkcja zwraca wartość, a procedura nie.
 - do funkcji jako parametr można przekazywać zmienną, a do procedur tylko wartość.
 - do procedury jako parametr można przekazywać zmienną, a do funkcji tylko wartość.
 - funkcja może być zdefiniowana z tylko jednym parametrem, a procedura z wieloma.
-