

Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy
Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Informatyki
dla uczniów gimnazjów województwa kujawsko-pomorskiego rok szkolny 2017/2018
Etap wojewódzki – 27 lutego 2018 r.

Maksymalna liczba punktów do zdobycia: 100

Liczba zadań - 30

Czas trwania konkursu – 90 minut

Zadanie 1 (3 punkty)

Przycisk ¶ w edytorach tekstu służy do :

- A. wyświetlenia w dokumencie znaków niedrukowalnych
- B. zmiany cieniowania komórek tabeli
- C. wklejenia zawartości schowka
- D. wstawienia twardej spacji

Zadanie 2 (3 punkty)

Która z poniżej wymienionych liczb jest największa (w dolnym prawy rogu zaznaczono w jakim systemie liczbowym jest zapisana dana liczba)

- A. $3A_{(16)}$
- B. $57_{(10)}$
- C. $77_{(8)}$
- D. $111101_{(2)}$

Zadanie 3 (3 punkty)

Który z wymienionych systemów liczbowych jest systemem addytywnym?

- A. binarny
- B. heksadecymalny
- C. rzymski
- D. oktalny

Zadanie 4 (3 punkty)

Program komputerowy, który wykorzystuje luki w systemie operacyjnym lub oprogramowaniu w celu umożliwienia nieautoryzowanego dostępu do komputera nosi nazwę :

- A. pulpit zdalny
- B. koń trojański

- C. BIOS
- D. firewall

Zadanie 5 (3 punkty)

Który z poniższych protokołów umożliwia odbiór poczty elektronicznej z serwera pocztowego na komputer lokalny?

- A. FTP
- B. SMTP
- C. POP3
- D. http

Zadanie 6 (3 punkty)

Nauczyciel informatyki ogłosił na swojej stronie internetowej wyniki kartkówki w następujący sposób: „Niestety spora część klasy nie zaliczyła kartkówki – liczbę uczniów, którzy otrzymali ocenę niedostateczną można zapisać z wykorzystaniem czterech bitów informacji”. Ilu maksymalnie uczniów nie zaliczyło kartkówki?

- A. 4
- B. 16
- C. 15
- D. 8

Zadanie 7 (3 punkty)

Proces konwersji kodu źródłowego programu na język zrozumiały dla mikroprocesora tak, aby mógł być wykonywany przez komputer nazywamy :

- A. kompilacją
- B. interpretacją
- C. translacją
- D. dekompilacją

Zadanie 8 (3 punkty)

Podczas przeglądania stron WWW, w celu podniesienia bezpieczeństwa prywatnych danych, wskazane jest wyłączenie w opcjach przeglądarki:

- A. funkcji zapamiętywania haseł
- B. blokady wyskakujących okienek
- C. powiadomienia o wygasłych certyfikatach
- D. monitów dotyczących uruchamiania skryptów

Zadanie 9 (3 punkty)

Jeśli w komórce C2 arkusza kalkulacyjnego jest dana liczba x , to jej wartość bezwzględną obliczy formuła:

- A. =JEŻELI(C2>=0;C2;-C2)
- B. =MODUŁ.LICZBY(C2)
- C. =JEŻELI(C2<0;-C2;C2)
- D. Wszystkie powyższe odpowiedzi są prawdziwe

Zadanie 10 (4 punkty)

Jaki będzie wynik działania poniższego programu ?



- A. $x=4, y=3$
- B. $x=3, y=4$
- C. $x=-8, y=4$
- D. $x=300, y=400$

Zadanie 11 (3 punkty)

Odkryj zasadę pewnego szyfru harcerskiego z podanym kluczem

klucz: MI-ST-RZ-IN-FO-RM-AT-YK

przykłady szyfrowania:

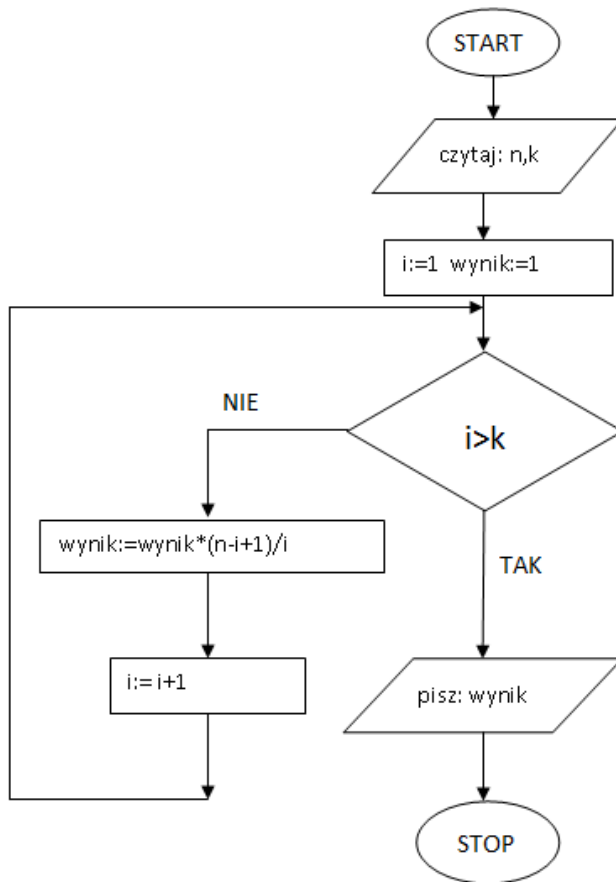
INFORMATYKA : MIOOMMTTKKT

Zaszyfrowane słowo ALGORYTM powyższym szyfrem będzie wyglądało następująco:

- A. TGLOMTKM
- B. TLGOMKTM
- C. MKLGOKTM
- D. ALGFMKTM

Zadanie 12 (4 punkty)

Poniżej przedstawiony jest w formie schematu blokowego pewien algorytm :



Jaki będzie wynik działania dla $n=12$ i $k=2$

- A. 12
- B. 132
- C. 66
- D. 54

Zadanie 13 (4 punkty)

Analizując schemat blokowy przedstawiony w zadaniu 12 odpowiedz na pytanie : ile razy wykona się blok decyzyjny dla $k=0$?

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

Zadanie 14 (4 punkty)

Poniżej zapisany jest w formie pseudokodu pewien algorytm :

1. czytaj n
2. niech $s:=1;k:=1$;
3. niech $m:= (n \text{ div } 2)$;
4. jeżeli $k>m$ To idź do kroku 11
5. jeżeli $(n \text{ mod } 2)=0$ to idź do kroku 8
6. $s:=s*(2*k+1)$;
7. idź do kroku 9
8. $s:=s*2*k$
9. $k:=k+1$;
10. wróć do kroku 4;
11. pisz s
12. stop

($a \text{ mod } b$ – reszta z dzielenia a przez b , $a \text{ div } b$ – dzielenie całkowite a przez b)

Jaki będzie wynik s dla $n = 6$

- A. 58
- B. 48
- C. 24
- D. 47

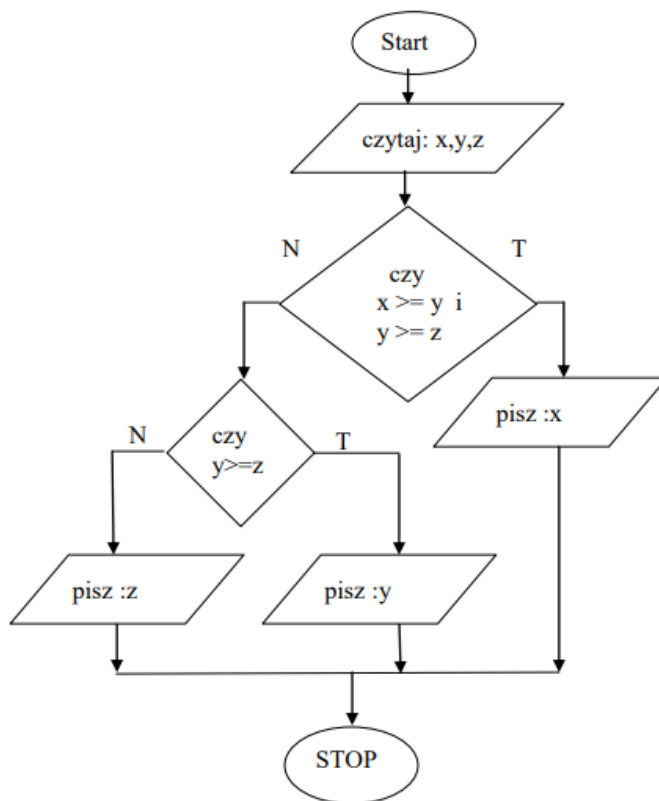
Zadanie 15 (3 punkty)

Jedno z narzędzi dostępnych w edytorze tekstu to „tezaurus” umożliwia ono :

- A. edycję clipartów
- B. sugerowanie innych wyrazów o znaczeniu podobnym do zaznaczonego wyrazu (synonimy, antonimy)
- C. przetłumaczenie wybranego tekstu na inny język
- D. włączenie etykiety ekranowej z tłumaczeniem wyrazów

Zadanie 16 (3 punkty)

Poniżej przedstawiony jest w formie schematu blokowego pewien algorytm:



Dla wczytanych danych : $x=11$, $y=11$, $z=12$ kolejne odpowiedzi bloków decyzyjnych to :

- A. TAK, TAK
- B. TAK, NIE
- C. NIE, NIE
- D. NIE, TAK

Zadanie 17 (4 punkty)

Poniżej w formie kroków został przedstawiony pewien algorytm :

- 1) czytaj **a** i **b**
- 2) jeżeli **b**=0 przejdź do kroku 7
- 3) **c**:=**(a mod b)**
- 4) **a**:= **b**
- 5) **b**:= **c**
- 6) wróć do kroku 2
- 7) pisz **a**

(**a mod b** – reszta z dzielenia a przez b)

Jaką nazwę nosi powyższy algorytm?

- A. algorytm Euklidesa
- B. sito Erastotenesa
- C. algorytm Hornera
- D. brak poprawnej odpowiedzi

Zadanie 18 (4 punkty)

Analizując algorytm przedstawiony w zadaniu 17 odpowiedz na pytanie jaką wartość ma zmienna b po zakończeniu działania algorytmu dla wczytanych $a=1275$ $b=128$

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 10

Zadanie 19 (3 punkty)

Sposób szyfrowania wymyślony w starożytności przez greckiego historyka Polibiusza, przypisuje każdej literze liczbę oznaczającą położenie każdej litery w tabeli (np. literze S – odpowiada liczba 43)

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I/J	K
3	L	M	N	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z

Jak będzie wyglądała zaszyfrowana powyższym szyfrem wiadomość: „ala ma kota” (zakładamy, że spacje są pominięte)?

- A. 113111321125344411
- B. 553155315525344455
- C. 123112311225344412
- D. 112311321125344411

Zadanie 20 (3 punkty)

Symbol "F8" można spotkać w wielu sytuacjach związanych z informatyką. W którym z poniższych przypadków z nim się nie spotkamy:

- A. adres IP w wersji 4
- B. wartość liczby w systemie szesnastkowym
- C. symbol klawisza funkcyjnego
- D. adres komórki w arkuszu kalkulacyjnym

Zadanie 21 (3 punkty)

Norbert pobrał ze zdalnego serwera obraz systemu Linux, chciałaby sprawdzić jego integralność przed pierwszym użyciem – co powinien w tym przypadku zrobić ?

- A. sprawdzić sumę kontrolną pobranego pliku
- B. dokonać dekompresji pobranego pliku
- C. przeskanować pobrany plik programem antywirusowym
- D. „wypalić” obraz na nośniku optycznym

Zadanie 22 (3 punkty)

Total Commander jest jednym z popularnych programów wspomagających zarządzanie plikami oraz folderami. Z programu może korzystać każdy, jednak tylko przez okres próbny (30 dni). Po upływie tego czasu należy zakupić program lub usunąć go z dysku twardego. Powyższa charakterystyka wskazuje, że program rozprowadzany jest na licencji :

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

Zadanie 23 (3 punkty)

Który z poniższych czynników ma wpływ na szybkość wykonania programu?

- A. rozmiar danych wejściowych
- B. budowa algorytmu
- C. szybkość sprzętu, na którym wykonywany jest algorytm
- D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

Zadanie 24 (4 punkty)



Która z odpowiedzi opisujących powyższy algorytm nie jest prawdziwa:

- A. wartość zmiennej z po wykonaniu algorytmu wyniesie 110
- B. algorytm oblicza sumę pierwszych 10 liczb parzystych zaczynając od 2
- C. algorytm oblicza sumę pierwszych 10 liczb nieparzystych
- D. po wykonaniu algorytmu wartość zmiennej z będzie wyświetlana przez 10 s

Zadanie 25 (3 punkty)

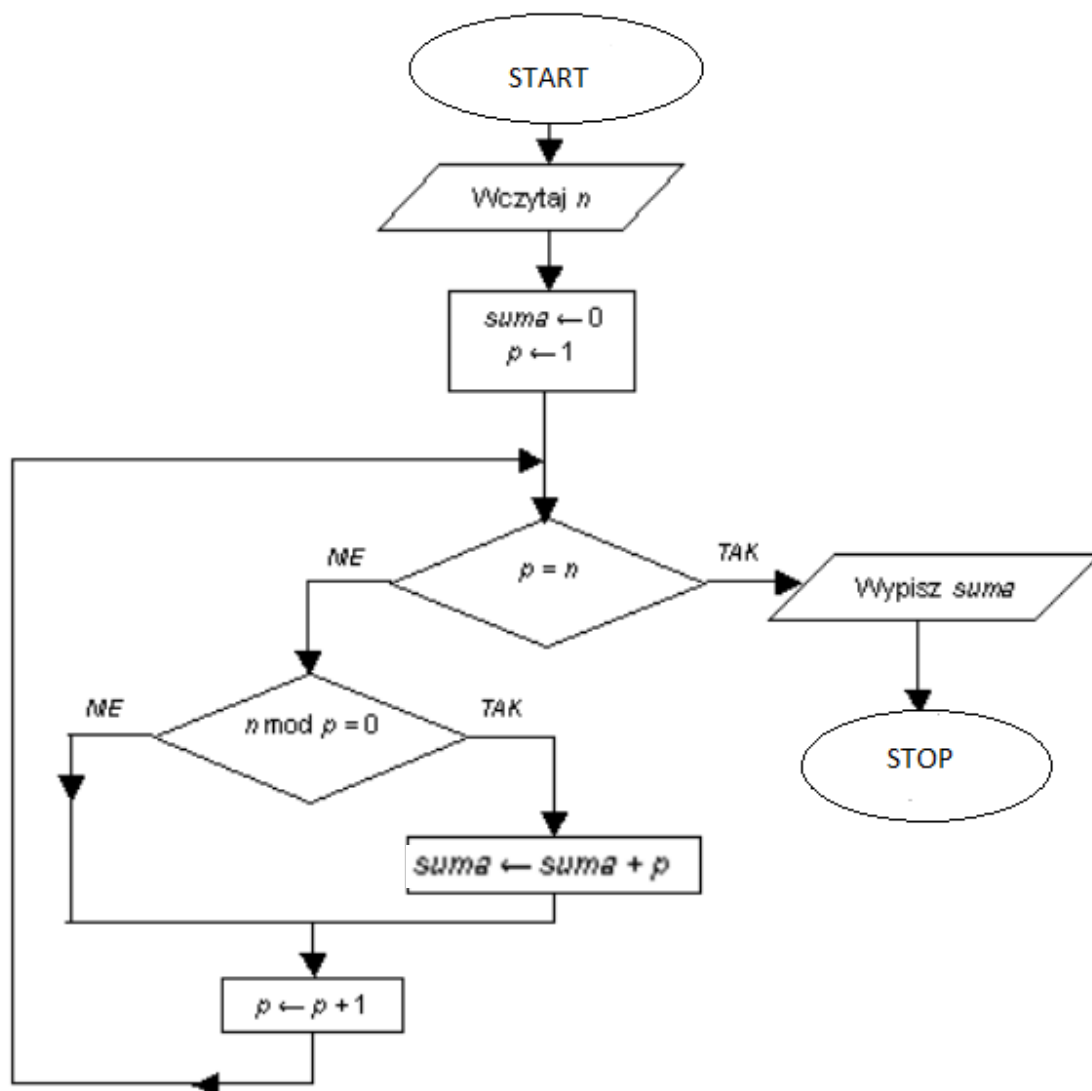
Jednoznaczne identyfikowanie rekordów w tabeli bazy danych umożliwia :

- A. klucz podstawowy
- B. kolumna
- C. formularz
- D. raport

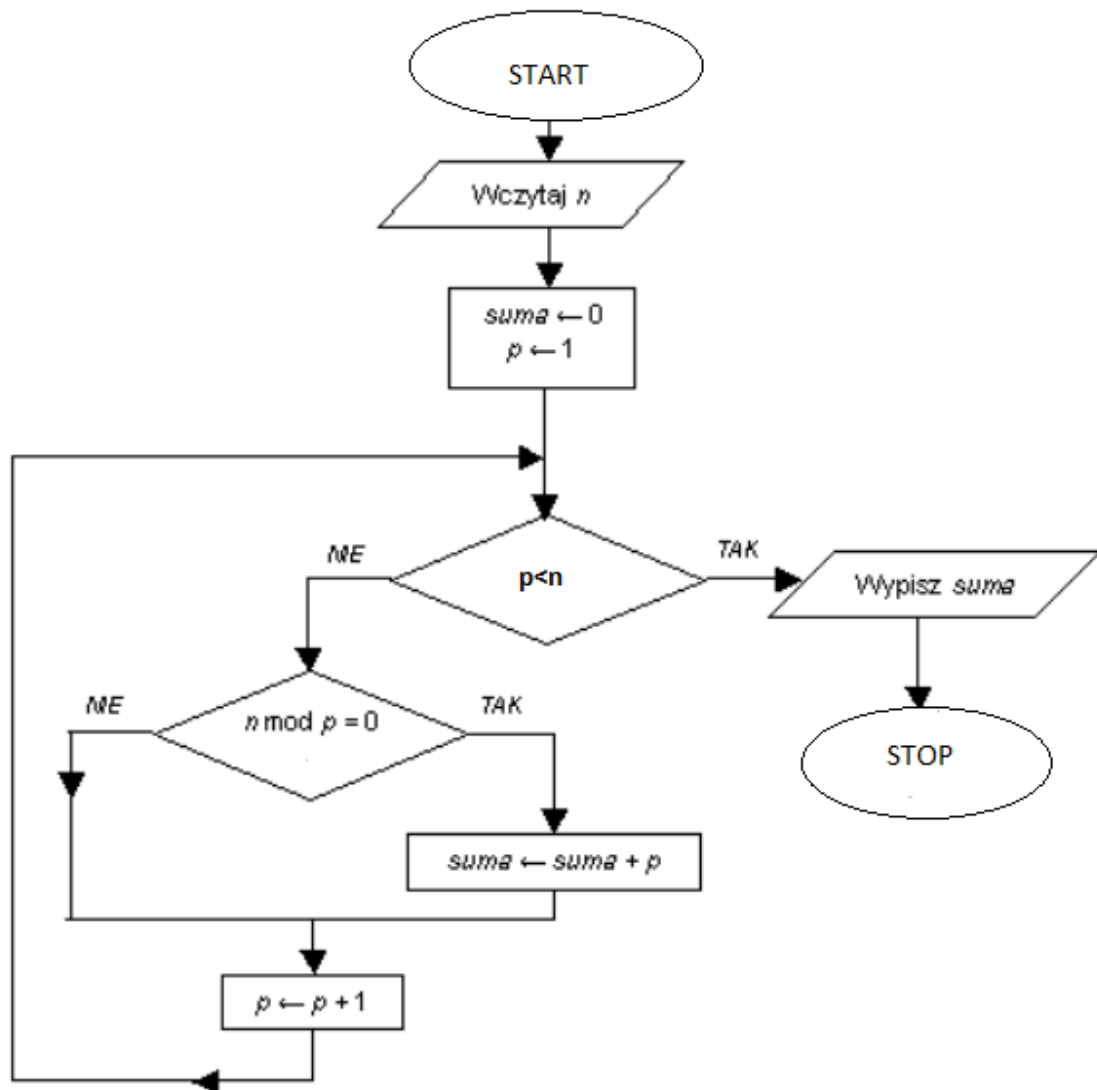
Zadanie 26 (4 punkty)

Przeanalizuj poniższe algorytmy zapisane w postaci schematów blokowych i wskaż ten, który realizuje funkcję znajdowania sumy podzielników liczby n .

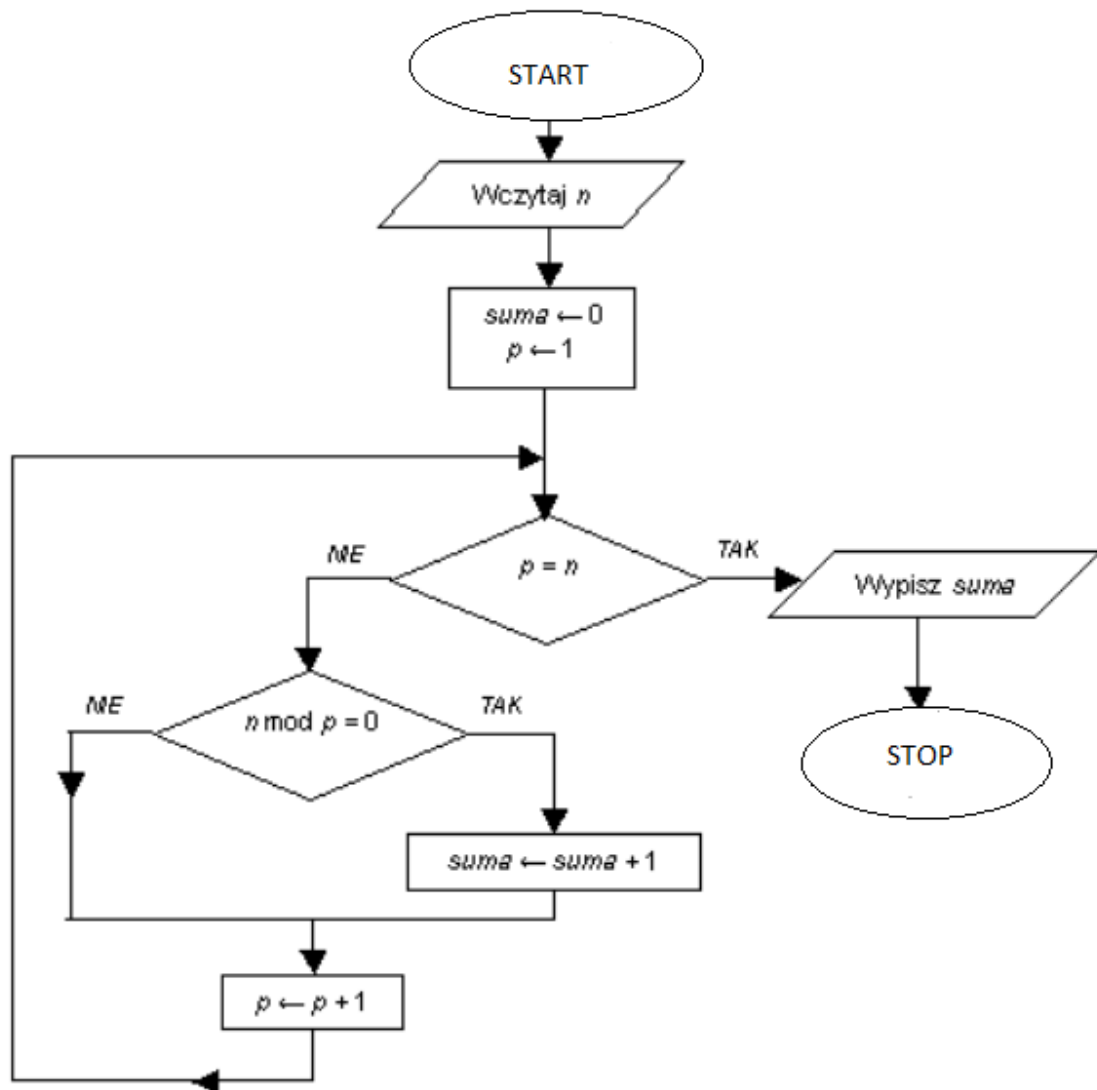
Schemat A



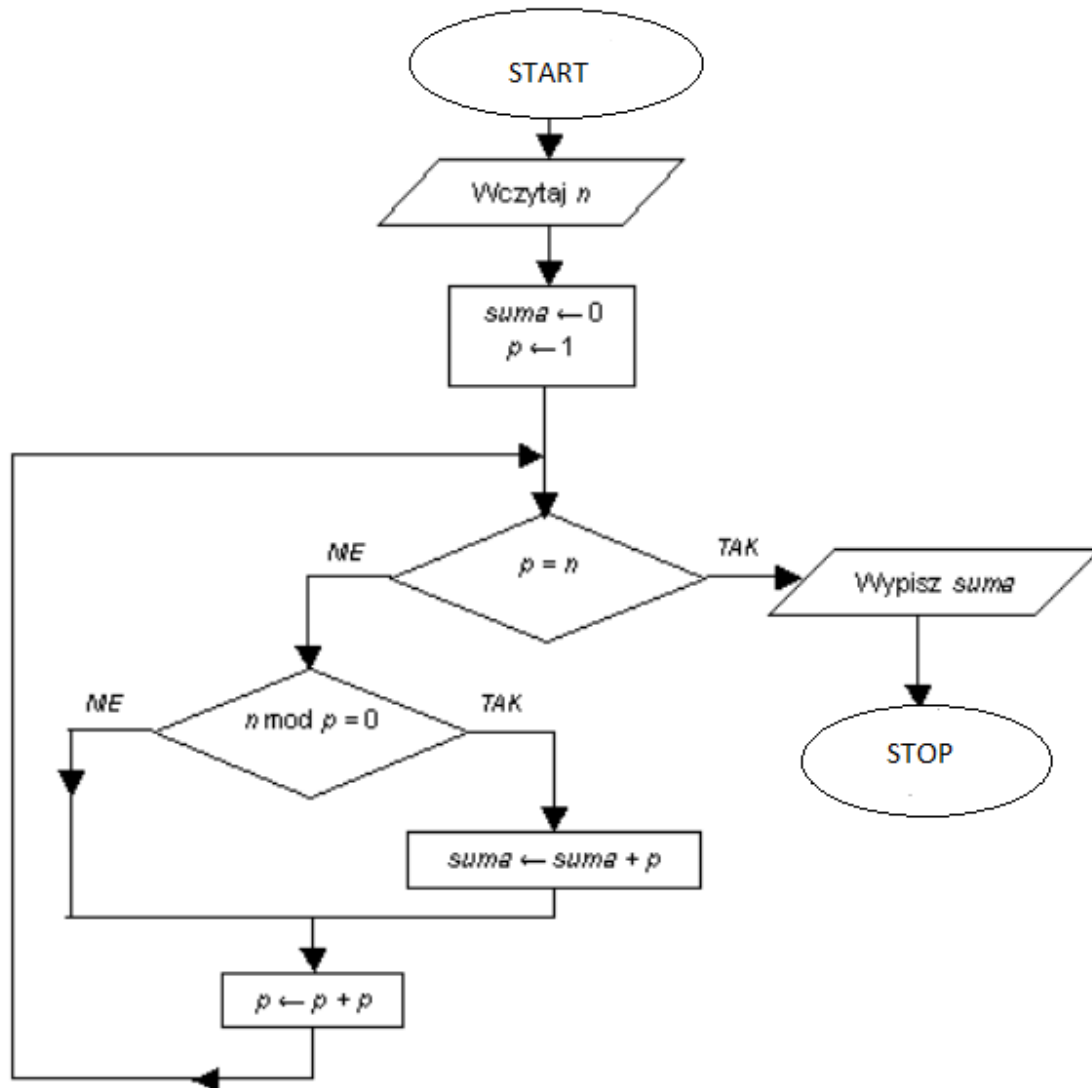
Schemat B



Schemat C



Schemat D



- A. schemat A
- B. schemat B
- C. schemat C
- D. schemat D

Zadanie 27 (4 punkty)

Komputer Adama ma dostęp do Internetu. Adam wpisując w przeglądarce internetowej adres `http://www.wp.pl/` nie ma dostępu do zasobów strony internetowej popularnego portalu, natomiast wpisanie adresu IP 79.96.42.44 pozwala otworzyć tę stronę. Co może być tego przyczyną?

- A. błędne ustawienia serwera DNS
- B. brak adresu routera w konfiguracji karty sieciowej
- C. brak adresu bramy w konfiguracji karty sieciowej
- D. niepoprawny wpis w konfiguracji karty sieciowej w pozycji adres IP komputera

Zadanie 28 (3 punkty)

Wskaż błędne sformułowanie dotyczące języka HTML

- A. znaczniki HTML występują zwykle parami
- B. dokument w formacie HTML posiada rozszerzenie .htm lub .html
- C. wszystkie znaczniki posiadają znacznik zamykający
- D. znaczniki mogą występować z atrybutami

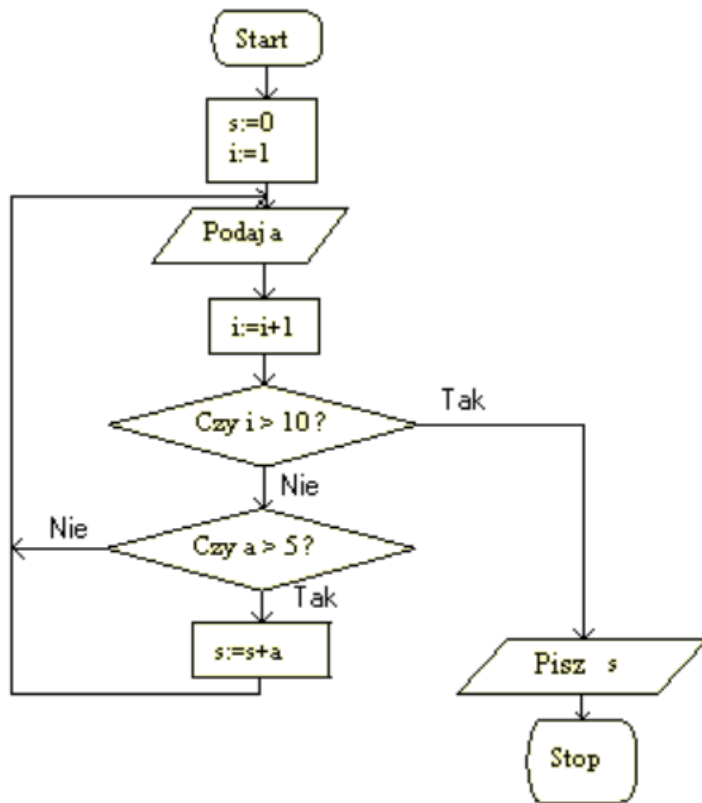
Zadanie 29 (3 punkty)

Redakcja szkolnej gazetki „Kleks” chciałaby zdalnie współdzielić dane oraz wspólnie opracować dokumenty zawierające informacje do kolejnego wydania gazetki (do czasu wydruku materiały są poufne), które z poniższych rozwiązań spełnia wymagania zespołu redakcyjnego?

- A. praca z serwerem FTP nie wymagającym autoryzacji
- B. praca z dokumentem udostępnionym danym osobom w tzw. „chmurze”
- C. wymiana plików na nośniku zewnętrznym
- D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

Zadanie 30 (4 punkty)

Poniżej przedstawiono pewien program w postaci schematu blokowego :



Jaki będzie efekt jego działania dla kolejno wprowadzonych liczb : 1, 6, 2, 12, 5, 7, 9, 0, 3, 10

- A. 55
- B. 50
- C. 34
- D. 44