**Zadanie 2. Analiza algorytmu** Przeanalizuj podaną funkcjĊ pisz.

**Specyfikacja:**

*Dane:*

*s* – napis

*n* – liczba caákowita dodatnia, nie mniejsza niĪ dáugoĞü napisu s

*k* – liczba caákowita z zakresu [2..10]

**funkcja** pisz(*s,n,k*)

**jeĪeli** dł*(s)* = *n*

**wypisz** *s*

**w przeciwnym razie** **dla** *i*=0,1 … *k*-1**wykonuj**

pisz(*s* + napis(*i*), *n*, *k*)

Uwaga:

dá(*x*) – daje w wyniku dáugoĞü napisu *x*

*s1* + *s2* – daje w wyniku záączenie napisów *s1* i *s2*

napis(*p*)– daje w wyniku napis bĊdący zapisem dziesiĊtnym liczby caákowitej *p*

# Zadanie 2.1. (0–2)

1. Uzupeánij miejsca oznaczone kropkami w drzewie wywoáaĔ funkcji pisz otrzymanym w wyniku wywoáania pisz("",2,2).

1. W kwadratowych polach, przy wĊzáach drzewa, podaj odpowiednią kolejnoĞü wywoáaĔ funkcji pisz, tzn. przy pierwszym wywoáaniu – 1, przy kolejnym – 2 itd.

2

pisz

(

"",2,2)

pisz

(

5

"0",2,2)

pisz

"1",2,2)

(

pisz

"00",2,2)

(

pisz

"01",2,2) 6

pisz(„10”,2,2) 7 pisz(„11”, 2, 2)

(

1

2222222

4

3

**MIN\_1R**

**Zadanie 2.2. (0–2)**

Uzupeánij poniĪszą tabelĊ – przeanalizuj podane w niej wywoáania funkcji pisz. Podaj napisy wypisywane w wyniku wywoáania funkcji pisz z zadanymi parametrami oraz áączną liczbĊ wywoáaĔ tej funkcji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pierwsze wywoáanie funkcji pisz | Napisy wypisane w wyniku wywoáania funkcji pisz | àączna liczba  wywoáaĔ funkcji pisz |
| pisz("", 3, 2) | **000**  **001**  **010**  **011**  **100**  **101**  **110**  **111** | **15** |
| pisz("", 2, 3) | **00**  **01**  **02**  **10**  **11**  **12**  **20**  **21**  **22** | 13 |

# Zadanie 2.3. (0–2)

Podaj wzór na áączną liczbĊ wywoáaĔ funkcji pisz w wyniku wywoáania pisz("", *n*, *k*).

1 – k^(n+1) / 1 – k

Notatki:

Pisz(n, k) -> Pisz(3, 2)

1 + 2 + 2\*2 + 2\*2\*2

a1 = 1

n = 3+1 = 4

q = 2

1 – q^n / 1 – q = 1 – 2^4 / 1-2 = 1 – 16 / -1 = 15

Pisz(n, k) -> Pisz(2, 3)

1 + 3 + 3\*3

a1 = 1

n = 2 + 1 = 3

q = 3

1 – q^n / 1 – q = 1 – 3^3 / 1-3 = 1 – 27 / -2 = 13

…………………………………………………………………………………………………..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wypeánia egzaminator** | **Nr zadania** | **2.1.** | **2.2.** | **2.3.** |
| **Maks. liczba pkt.** | **2** | **2** | **2** |
| **Uzyskana liczba pkt.** |  |  |  |

**MIN\_1R**

**Zadanie 3. Test**

OceĔ prawdziwoĞü podanych zdaĔ. Zaznacz **P,** jeĞli zdanie jest prawdziwe, albo **F** – jeĞli jest faászywe.

W kaĪdym zadaniu punkt uzyskasz tylko za komplet poprawnych odpowiedzi.

# Zadanie 3.1. (0–1)

Dana jest tabela PRACOWNICYǤ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| D:\Pictures\Screenshots\2021-11\2021-11-03_20-51-45_FoxitReader.png |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | Wynikiem zapytania  **SELECTCOUNT**(Stanowisko) **FROM**PRACOWNICYǢ  jest  Stanowisko 5 | **P** | ***F*** |
| **2.** | Wynikiem zapytania  **SELECT COUNT**(Stanowisko)  **FROM**PRACOWNICY  **WHERE** Stanowisko <> "kierownik";  jest  6 | P | **F** |
| **3.** | Wynikiem zapytania  **SELECT**Stanowiskoǡ**COUNT**(\*)  **FROM**PRACOWNICY  **GROUP BY**StanowiskoǢ  jest  urzĊdnik 1 sprzedawca 3 kierownik 3 analityk 1 prezes 1 | P | **F** |
| **4.** | Wynikiem zapytania  **SELECT COUNT**(Stanowisko)  **FROM**PRACOWNICY  **WHERE** Stanowisko **LIKE** "\*nik";  jest 2 | **P** | F |

**MIN\_1R**