

Zadanie 2. Analiza algorytmu

Przeanalizuj podaną funkcję `pisz`.

Specyfikacja:

Dane:

s – napis

n – liczba całkowita dodatnia, nie mniejsza niż długość napisu s

k – liczba całkowita z zakresu $[2..10]$

```
funkcja pisz(s,n,k)  
  jeżeli dl(s) = n  
    wypisz  $s$   
  w przeciwnym razie  
    dla  $i=0,1 \dots k-1$  wykonuj  
      pisz(s + napis(i), n, k)
```

Uwaga:

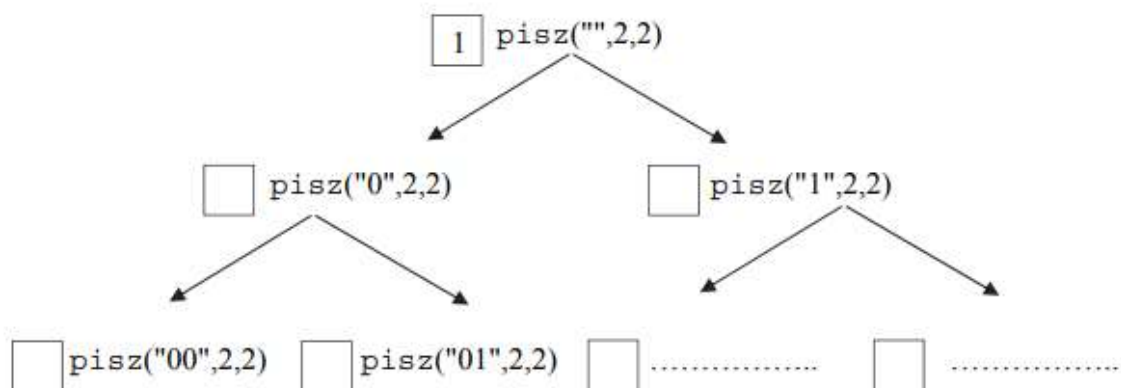
`dl(x)` – daje w wyniku długość napisu x

$s1 + s2$ – daje w wyniku złączenie napisów $s1$ i $s2$

`napis(p)` – daje w wyniku napis będący zapisem dziesiętnym liczby całkowitej p

Zadanie 2.1. (0–2)

- a) Uzupełnij miejsca oznaczone kropkami w drzewie wywołań funkcji `pisz` otrzymanym w wyniku wywołania `pisz("",2,2)`.
- b) W kwadratowych polach, przy węzłach drzewa, podaj odpowiednią kolejność wywołań funkcji `pisz`, tzn. przy pierwszym wywołaniu – 1, przy kolejnym – 2 itd.



Zadanie 2.2. (0–2)

Uzupełnij poniższą tabelę – przeanalizuj podane w niej wywołania funkcji `pisz`. Podaj napisy wypisywane w wyniku wywołania funkcji `pisz` z zadanymi parametrami oraz łączną liczbę wywołań tej funkcji.

Pierwsze wywołanie funkcji <code>pisz</code>	Napisy wypisane w wyniku wywołania funkcji <code>pisz</code>	Łączna liczba wywołań funkcji <code>pisz</code>
<code>pisz("", 3, 2)</code>		
<code>pisz("", 2, 3)</code>		

Zadanie 2.3. (0–2)

Podaj wzór na łączną liczbę wywołań funkcji `pisz` w wyniku wywołania `pisz("", n, k)`.