Zadanie 2. Funkcja Koduj

Dana jest funkcja **Koduj**(*n*), która dla zadanej dodatniej liczby całkowitej *n* oblicza pewien jej kod – słowo puste lub słowo zbudowane tylko z wielkich liter A lub B.

Specyfikacja

Dane*:*

n – dodatnia liczba całkowita

Wynik*:*

Kod liczby *n* – słowo puste lub słowo zbudowane z wielkich liter A lub B

Funkcja Koduj(*n*):

jeżeli *n* = 1

wynikiem jest ''

w przeciwnym wypadku

k ← *n* div 2

jeżeli *k* mod 2 = 0

wynikiem jest Koduj(*k*) + 'A'

w przeciwnym wypadku

wynikiem jest 'B' + Koduj(*k*)

Uwaga:

- *div* jest operatorem oznaczającym część całkowitą z dzielenia
- *mod* jest operatorem oznaczającym resztę z dzielenia
- *słowem* nazywamy dowolny ciąg znaków
- '' oznacza słowo puste (bez liter)
- + jest operatorem łączącym znak i słowo lub dwa słowa w jedno słowo.

Zadanie 2.1. (0–2)

Uzupełnij tabelę – wpisz wynik działania funkcji **Koduj**(*n*) dla podanych wartości *n.*

n	**Wynik działania funkcji Koduj(*n*)**
1	''
2	B
12	
33	
158	

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Miejsce na obliczenia:

Zadanie 2.2. (0–2)

Uzupełnij tabelę – dla podanych wartości *n* wpisz liczbę wszystkich wywołań funkcji **Koduj** przy pierwszym wywołaniu **Koduj**(*n*).

n	**Pierwsze wywołanie funkcji Koduj**	**Liczba wszystkich wywołań funkcji Koduj**
1	Koduj(1)	1
2	Koduj(2)	2
12	Koduj(12)	
33	Koduj(33)	
1022	Koduj(1022)	

Miejsce na obliczenia:

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 2.3. (0–2)

Podaj dwie różne dodatnie liczby całkowite, dla których funkcja **Koduj** da ten sam kod złożony z sześciu znaków.

Liczba 1: _____

Liczba 2: _____

Miejsce na obliczenia:

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl