

PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE – ĆWICZENIA 2

Zad. 1

Za pomocą pętli wygeneruj 20 liczb podzielnych przez 6.

Zad. 2

Napisz program, który bada podzielność liczby przez dzielniki od 2 do 9. W zależności czy liczba jest podzielna czy nie wyświetl komunikat.

Zad. 3

Napisz program, który liczy sumę dziesięciu liczb z ciągu 5,10,15,...

Zad. 4

Napisz program z operatorem trójargumentowym, gdzie badasz czy podana liczba jest podzielna przez dowolnie wybraną liczbę czy nie.

Zad. 5

Napisz program, który wyświetla liczby w następujący sposób:

1 5

2 4

3 3

4 2

5 1

Zad. 6

Napisz program, w którym wykorzystasz instrukcję switch by w zależności od wybranej liczby wyświetlał się napis np. 1 – „jeden”. Proszę ująć 5 przypadków.

Zad. 7

Napisać program, który generuje liczby Fibonacciego. O ciągu można poczytać tu:

https://pl.wikipedia.org/wiki/Ci%C4%85g_Fibonacciego

Zad. 8

W budynku jest 7 pięter i tylko dwie windy. Początkowo winda A jest na parterze a winda B na najwyższym piętrze. Kiedy ktoś wciska przycisk i czeka na windę na piętrze A, to przyjeżdża do niego winda, która jest najbliżej. Jeśli obydwie windy są w tej samej odległości od piętra N to przyjeżdża ta która jest najniżej.

Wejście

Pierwsza wartość to ile będzie przypadków do testowania.



Następne linie to numer piętra, z którego nastąpiło wezwanie windy.

Wyjście:

Ciąg liter A lub B w zależności od tego, która winda jedzie do góry.

Ograniczeni:

$0 \leq N \leq 7$

$1 \leq T \leq 100000$

Przykład:

Wejście

2

3

5

Wyjście

A

A

Wyjaśnienie

3 piętro, Winda A(0) jedzie.

5 piętro. Winda A(3) i B(7) są w równej odległości więc jedzie winda A.

Źródło: <https://www.hackerearth.com/practice/basic-programming/input-output/basics-of-input-output/practice-problems/algorithm/lift-queries/>

Zad. 9

Bricks Game

Patlu i Motlu są murarzami, i muszą ułożyć pewną liczbę cegieł oznaczoną jako N. Zanim zabrali się do pracy zdecydowali, że dla zabawy sprawdzą się, kto postawi ostatnią cegłę. Używają reguły, która mówi, że w i-tej rundzie Patlu kładzie i-cegieł a Motu $2xi$ cegieł. Mamy tylko N cegieł sprawdź więc kto postawi ostatnią cegłę.

Wejście:

Ilość cegieł - N

Wyjście



Patlu albo Motu w zależności kto postawił ostatnią cegłę

Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 10000$$

Przykład

Wejście:

13

Wyjście:

Motu

Wyjaśnienie

Mamy 13 cegieł. Poniżej jest tabela rozkładu cegieł.

Patlu Motu

1 2

2 4

3 1 (zostaje tylko jedna)

Zatem to Motu musiał położyć ostatnią.

Źródło: <https://www.hackerearth.com/practice/basic-programming/input-output/basics-of-input-output/practice-problems/algorithm/bricks-game-5140869d/>