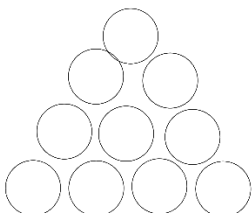


Laboratorium 2C – lista zadań

Zadanie 1

Posiadasz n drewnianych bali. Masz je ułożyć w stos. Napisz program który policzy jak wysoki będzie stos (w sensie poziomów bali) zbudowany z posiadanych bali. Na każdym poziomie jest o 1 bal mniej, Patrz rysunek.



Program powinien zapytać się o ilość bali a następnie wypisać ilość wysokość stosu , ile bali zostało zużytych i ile bali nam pozostało.

Zadanie 2

Do zadania 1 dodaj kod który wyrysuje (np. za pomocą gwiazdek piramidę)

```
Wprowadź liczbę bloków: 56
Wysokość piramidy wynosi: 10
  *
 * *
* * *
* * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
Wykorzystano 55 pozostało 1 bloków
```

Zadanie 3

Zapoznaj się z problemem Collatza

https://pl.wikipedia.org/wiki/Problem_Collatza

1. weź dowolną nieujemną i niezerową liczbę całkowitą i nadaj jej nazwę $c0$;
2. jeżeli jest parzysta oblicz nową wartość dla $c0$ równą $c0/2$;
3. w przeciwnym razie, jeżeli liczba jest nieparzysta, oblicz nową wartość dla $c0$ równą $3xc0 + 1$;
4. jeżeli $c0 \neq 1$, przeskocz do punktu 2.

Napisz program, który:

1. czyta jedną liczbę naturalną i wykonuje powyższe kroki tak długo jak $c0$ pozostaje inny niż 1.
2. Liczy kroki potrzebne do osiągnięcia celu.
3. Wypisuje pośrednie wyniki (wartości $c0$)

Zadanie 4

Napisz program który, będzie w stanie wskazać czas zakończenia dla jakiegoś przedziału czasu, podanego jako liczba minut (może być dowolnie duża). Czas rozpoczęcia podawany jest jako para godzin (0..23) i minut (0..59). Wynik musi zostać wyświetlony na konsoli. Na

przykład, jeśli wydarzenie zaczyna się o 13:18 i trwa 58 minut, to skończy się o 14:16. Na tym etapie nie sprawdzaj danych wejściowych – przyjdzie na to czas.

Podpowiedź: użycie operatora % może być kluczem do sukcesu.

Godzina (startu)	Minuta (startu)	Czas zdarzenia	Wynik
12	17	59	13:16
23	58	642	10:40