

Kurs programowania - 2025

Lista 1 (na zaliczenie)

Zadanie 1 Stwórz publiczną klasę `WierszTrojkataPascala` posiadającą jeden konstruktor `WierszTrojkataPascala(int n)`, gdzie n oznacza numer wiersza trójkąta Pascala. Zaimplementuj publiczną metodę, która tworzy tablicę liczb odpowiedniego rozmiaru i oblicza w niej n -ty wiersz trójkąta Pascala oraz metodę zwracającą wartość m -tego elementu wiersza trójkąta Pascala. Funkcja ta powinna prawidłowo działać dla liczb od 0 do n (argument konstruktora).

Dodaj odpowiednie własne wyjątki dla tej klasy, np. w przypadku użycia liczb ujemnych czy większych od argumentu konstruktora.

Stwórz klasę `Test` której metoda statyczna `main` dla pierwszego argumentu wywołania stworzy wiersz trójkąta Pascala a następnie dla kolejnych argumentów wypisze wartości tego wiersza. W przypadku błędnego pierwszego argumentu program wypisze komunikat błędu i skończy pracę. W przypadku błędnych pozostałych argumentów wypisze, zamiast wartości, informację o tym błędzie i przejdzie do obliczeń dla następnego argumentu.

Przykładowe użycie programu:

```
> java Test 4 0 1 3 8 -1 aaaa
0 - 1
1 - 4
2 - 6
8 - liczba spoza zakresu
-1 - liczba spoza zakresu
aaaa - nieprawidlowa dana
```

```
> java Test -4 8
-4 - Nieprawidlowy numer wiersza
```

Jaki jest maksymalny możliwy numer wiersza który można prawidłowo policzyć ze względu na zakres liczb całkowitych.

Zadanie 2 Napisz program z zadania 1 w języku C++. Pamiętaj o destruktorze dla klasy głównej, o pliku nagłówkowym oraz że zamiast klasy `Test` piszemy tylko metodę `main`).

Sposób zaliczenia Pokazanie prowadzącemu