

Zadanie 1.

Liczba pierwsza to taka liczba naturalna, która jest większa od 1 i dzieli się tylko przez 1 i sama siebie, czyli posiada jedynie dwa dzielniki. Napisz program, który sprawdzi czy podana przez użytkownika liczba całkowita jest liczbą pierwszą. W obu przypadkach wypisz na ekran stosowny komunikat. Pamiętaj aby sprawdzić czy użytkownik nie wprowadził liczby ujemnej!

Zadanie 2.

Napisz program drukujący na ekranie liczby w postaci trójkąta. Wysokość (h) wczytujemy z klawiatury mając na względzie, że ma być ona większa od 0 i mniejsza od 5. Niech wypisywane w wierszach liczby będą kolejnymi potęgami liczby wpisanej w pierwszej kolumnie. Poniżej przykładowy trójkąt dla $h = 3$:

1				1^1
2	4	←		2^1 2^2
3	9	27		3^1 3^2 3^3

Zadanie 3.

Napisz program, który poprosi użytkownika o podanie imion i nazwisk, następnie wyświetli na ekranie napis zawierający stosowne inicjały. Postaraj się zwrócić inicjały w postaci dużych liter. W przypadku posiadania kilku imion/nazwisk, np. Jan Maciej Karol Wścieklicy, wypisz ich liczbę.

Zadanie 4.

Napisz program, który wylicza średnią arytmetyczną kwadratu liczb podawanych przez użytkownika. Użytkownik powinien określić ile liczb rzeczywistych chce podać.

Zadanie 5.

Napisz program, w którym znajdziesz wszystkie liczby ze przedziału (1,20), które dzielą się bez reszty przez 3. Wypisz je w stosownym komunikacie.

Zadanie 6.

Napisz funkcje, które dla podanej liczby $n \geq 1$ zwrócą w wyniku odpowiednio: sumę liczb od 1 do n , sumę liczb parzystych od 2 do n , sumę liczb nieparzystych od 1 do n . W tym celu skorzystaj ze znanych Ci pętli. Napisz program, w którym użytkownik zdecyduje, która z funkcji zostanie wywołana. Wyświetl uzyskany wynik na ekranie.

Zadanie 7.

Wyświetl w konsoli klasyczną tabliczkę mnożenia 1 do 100. W razie wątpliwości jak poprawnie sformatować napisy przejrzyj notatki z laboratoriów czwartych.

Zadanie 8.

Spróbuj wyświetlić choinkę z trójkątów w taki sposób, aby każdy poziom choinki był o 1 wiersz dłuższy :

```
#  
##  
#  
##  
###  
#  
##  
###  
####
```

Sylwia Majchrowska