

Lekcja informatyki

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/lin/site>

Ludzkie litery i komputerowe liczby

Jak to się dzieje, że my widzimy na ekranie literę? Komputer przecież przechowuje tylko liczby. Nie ma żadnej komórki pamięci komputera, w której jest znak **a**, czy litera **a**, czy grafika **a**. No to jak to jest, że to wszystko działa?

Dla Ciebie **a**, dla komputera **97**

To proste! Komputer wie, że jeśli ma wypisać znak i akurat otrzymał liczba **97** to musi wyświetlić literę **a**. Ty widzisz na ekranie literę zaś komputer trzyma liczbę. To takie proste! I każdy jest szczęśliwy!

Dlaczego **a** to **97**?

Po pierwsze: Coś trzeba przyjąć. Poszukaj w necie jaka jest historia... telekomunikacji. Bo to co można zrobić z tekstami to przede wszystkim je przekazać. Po to w końcu rozmawiamy... A jak przekazać literę **a** na odległość, skoro komputer to tylko liczby. Właśnie przyjąć, że jak otrzymaliśmy po łączu liczbę **97** to rozmówca miał na myśli **a**, a jak otrzymaliśmy **98** to **b**, itd.

ASCII

Ale dlaczego **a** to akurat **97**? Coś trzeba przyjąć – to wiemy. Po drugie - tak zdecydował w 1960 roku amerykański instytut definiując kodowanie ASCII - czyli że **a** to **97**, **b** to **98** i tak dalej. Oprócz liter, przecinków, w ASCII jest też mnóstwo znaków sterujących i... telekomunikacyjnych - nowa linia, wycofaj głowicę, ... W końcu wszystko zaczęło się od telekomunikacji.

Czy jest coś innego?

Czy jest inny sposób kodowania? Poszukaj! Na przykład Unicode który pozwala zmieścić też wszystkie znaki narodowe - polskie, greckie, ... Ale nawet tam **a** pozostaje **97**.

Czy jest coś zupełnie innego?

A czy jest system w którym **a** ma przyporządkowaną zupełnie inną wartość? Jasne!

Na przykład **EBCDIC** gdzie **a** ma wartość **129**. Poszukaj hasła **mainframe**! To bardzo ciekawe komputery – te prawdziwe komputery. Tam jest używane kodowanie EBCDIC.

Napisz program który wypisuje liczby pierwsze od 1 do podanej liczby

Czy jest coś zupełnie innego?

Sebastian jest zafascynowany znakami i napisami. Postanowił poprowadzić lekcje informatyki gdzie wytłumaczy czym są znaki, ich kody, system ASCII. Napiszesz mu program, który dla podanej litery wypisuje jej kod ASCII?

Wejście

W jedynej linii wejścia znajdują się jeden znak ASCII.

Wyjście

Twój program powinien wypisać kod ASCII podanego znaku w postaci dziesiętnej.

Przykład 1

Wejście

a

Wyjście

97

Przykład 2

Wejście

#

Wyjście

35

Przykład 3

Wejście

2

Wyjście

50