

Ćwiczenia z programowania z elementami algorytmiki — zjazd nr 3

1. Napisz program, który tworzy tablicę 26 elementów, zapisuje w niej 26 małych liter, a następnie wyświetla jej zawartość.
2. Użyj pętli zagnieżdżonych, aby uzyskać następujący wzór:

```
$  
$$  
$$$  
$$$$  
$$$$$
```

3. Użyj pętli zagnieżdżonych, aby uzyskać następujący wzór:

```
F  
FE  
FED  
FEDC  
FEDCB  
FEDCBA
```

4. Napisz program wyświetlający tabelę. Każdy wiersz tabeli powinien zawierać liczbę całkowitą, jej kwadrat oraz jej sześcian. Dolna i górna granica tabeli powinna być określana przez użytkownika. Skorzystaj z pętli `for`.
5. Napisz program, który wczytuje pojedyncze słowo do tablicy znakowej, a następnie wyświetla je wspak. *Wskazówka:* Użyj funkcji `strlen()` do obliczenia indeksu ostatniego znaku w tablicy.
6. Napisz program, który wczytuje osiem liczb całkowitych do tablicy, a następnie wyświetla je w odwrotnej kolejności.
7. Napisz program, który tworzy 8-elementową tablicę typu `int`, przypisuje jej elementom pierwsze osiem potęg liczby 2, po czym wyświetla ich wartości.
8. Jan wygrał milion zł, które ulokował na rachunku bankowym o oprocentowaniu 8% rocznie. Ostatniego dnia każdego roku Jan wypłaca 100 000 zł. Napisz program, który oblicza, ile lat upłynie, zanim Jan całkowicie opróżni swoje konto.
9. Napisz program, który odczytuje dane wejściowe aż do napotkania znaku `#`, a następnie wyświetla informację o liczbie odczytanych odstępów, znaków nowej linii i wszystkich innych znaków.
10. Napisz program, który odczytuje dane wejściowe aż do napotkania znaku `#`, a następnie wyświetla każdy wpisany znak wraz z jego dziesiętnym kodem ASCII. W jednym wierszu powinno znajdować się osiem par znak–kod. *Wskazówka:* Użyj licznika znaków i operatora modulo (`%`) do wyświetlania znaku nowej linii w co ósmym cyklu pętli.

11. Napisz program, który pobiera liczby całkowite do momentu wpisania przez użytkownika cyfry 0. Po zakończeniu wczytywania danych wejściowych program powinien wyświetlić ilość wpisanych liczb parzystych (z wyłączeniem zera) i ich średnią, oraz ilość wpisanych liczb nieparzystych i ich wartość średnią.
12. Napisz program, który wczytuje tekst wejściowy do znaku # i zwraca informację o liczbie razy, jaką występuje w nim ciąg **an**. *Wskazówka:* Program będzie musiał „pamiętać” zarówno bieżący, jak i poprzedni znak. Do jego przetestowania możesz użyć zdania „Banany staniały”.
13. Zapamiętać ciąg liczb całkowitych w tablicy, a następnie zamienić w niej miejscami największy i najmniejszy element.