

ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE WNE (2023)

1. PODSTAWY

- (1) Napisać funkcję

```
bool pierwsza(int n)
```

która zwraca `true` jeśli parametr jest liczbą pierwszą.

- (2) Napisać funkcję

```
void drukujPierwsze(int n)
```

która drukuje liczby pierwsze mniejsze niż `n`.

- (3) Napisać funkcję

```
void rozklad(int n)
```

która drukuje rozkład liczby `n` na czynniki pierwsze.

- (4) Napisać funkcję

```
int nwd(int a, int b)
```

która zwraca największy wspólny dzielnik liczb `a` i `b`. Następnie napisać program, który skraca ułamki.

- (5) Napisać funkcję

```
void drukuj(int n, int r)
```

która drukuje liczbę `n` w systemie pozycyjnym o podstawie `r`.

- (6) Napisać funkcję

```
void zamien(int& a, int& b)
```

która zamienia wartości zmiennych `a` i `b`.

- (7) Napisać funkcje

```
int max(int* t, int n)
```

```
int max(const vector<int>& t)
```

które zwracają największy element tablicy `t` (o rozmiarze `n`).

- (8) Napisać funkcję

```
vector<int> rozklad(int n)
```

która zwraca listę czynników pierwszych liczby `n`.

- (9) Napisać funkcję

```
void odwroc(vector<int>& t)
```

która zamienia kolejność elementów tablicy `t` tak, że ostatni staje się pierwszy, przedostatni staje się drugi, itd.

- (10) Napisać funkcję

```
int wystapienia(const string& s, char c)
```

która zwraca liczbę wystąpień znaku `c` w napisie `s`.

(11) Napisać funkcję

```
int znajdz(const string& s, const string& t)
```

która zwraca indeks pierwszego wystąpienia napisu `t` w napisie `s` (lub `-1` jeśli takich wystąpień nie ma).

(12) Napisać funkcję

```
int wystapienia(const string& s, const string& t)
```

która liczbę wystąpień napisu `t` w napisie `s`.