Poziom 1: Mega proste (Podstawy, iteracja, długość, wypisywanie)

1. **Długość napisu:** Napisz program, który wczytuje napis i wypisuje jego długość (bez użycia wbudowanej funkcji `len()`, jeśli język na to pozwala, lub z nią).
2. **Wypisz znak po znaku:** Wczytaj napis i wypisz każdy znak w nowej linii.
3. **Pierwszy i ostatni:** Wczytaj napis i wypisz jego pierwszy oraz ostatni znak.
4. **Co drugi znak:** Wczytaj napis i wypisz co drugi znak (indeksy 0, 2, 4...).
5. **Napis wspak (od tyłu):** Wczytaj napis i wypisz go w odwrotnej kolejności.
6. **Małe na wielkie:** Wczytaj napis złożony z małych liter i zamień wszystkie na wielkie.
7. **Zliczanie liter 'a':** Wczytaj napis i policz, ile razy występuje w nim litera 'a'.
8. **Czy zawiera cyfrę?** Sprawdź, czy podany napis zawiera choćby jedną cyfrę.
9. **Łączenie napisów:** Wczytaj dwa napisy i połącz je w jeden, oddzielając spacją.
10. **Powielanie napisu:** Wczytaj napis i liczbę całkowitą k, a następnie wypisz ten napis powtórzony k razy.

Poziom 2: Proste (Wyszukiwanie, proste warunki, filtrowanie)

11. **Samogłoski i spółgłoski:** Policz, ile w podanym napisie jest samogłosek (a, e, i, o, u, y), a ile spółgłosek.
12. **Palindrom prosty:** Sprawdź, czy podany napis jest palindromem (czy czyta się tak samo od przodu i od tyłu, np. "kajak").
13. **Usuwanie spacji:** Wczytaj zdanie i usuń z niego wszystkie spacje.
14. **Zamiana spacji na podkreślenia:** Zastąp każdą spację w napisie znakiem podkreślenia (_).
15. **Najczęstszy znak:** Znajdź znak, który występuje w napisie najczęściej.
16. **Pierwsza wystająca cyfra:** Znajdź i wypisz pierwszą cyfrę pojawiającą się w napisie, a jeśli jej nie ma – poinformuj o tym.
17. **Odwrócenie słów w zdaniu:** Wczytaj zdanie złożone z dwóch słów oddzielonych spacją i wypisz je w odwrotnej kolejności.
18. **Cenzura:** W danym napisie zastąp wszystkie wystąpienia słowa "kot" gwiazdkami `***`.
19. **Porównanie alfabetyczne:** Wczytaj dwa napisy i sprawdź, który z nich jest wcześniej w porządku alfabetycznym (leksykograficznym).
20. **Usuwanie znaków interpunkcyjnych:** Usuń z podanego tekstu wszystkie kropki, przecinki i wykrzykniki.

Poziom 3: Średnie (Przetwarzanie tekstu, anagramy, podciągi)

21. **Anagramy:** Sprawdź, czy dwa wczytane napisy są anagramami (składają się z dokładnie tych samych liter, np. "klops" i "sopel").
22. **Szyfr Cezara (enkrypcja):** Zaszyfruj podany napis szyprem Cezara z zadanym przesunięciem k (alfabet cykliczny dla małych liter a-z).
23. **Deszyfrowanie Cezara:** Odszyfruj napis zaszyfrowany szyprem Cezara o znane przesunięcie k.
24. **Usuwanie duplikatów:** Wczytaj napis i usuń z niego wszystkie powtarzające się sąsiadujące znaki (np. "abbcccd" -> "abcd").
25. **Kompresja RLE (Run-Length Encoding):** Skompresuj napis, zamieniając ciągi tych samych liter na parę: `znak + licznik` (np. "aaabbc" -> "a3b2c1").
26. **Dekompresja RLE:** Odkoduj napis skompresowany metodą z zadania 25.
27. **Najdłuższe słowo:** Wczytaj zdanie i znajdź w nim najdłuższe słowo.

28. **Kapitalizacja słów:** Zamień pierwszą literę każdego słowa w zdaniu na wielką (np. "ala ma kota" -> "Ala Ma Kota").
29. **Liczba słów:** Policz, z ilu słów składa się wczytany tekst (słowa oddzielone są spacjami).
30. **Występowanie podciągu:** Sprawdź, czy drugi napis jest podciągiem (zawiera się w środku) pierwszego napisu, i podaj indeks pierwszego wystąpienia.

Poziom 4: Trudne (Algorytmy tekstowe, operacje matematyczne na stringach)

31. **Dodawanie dużych liczb:** Wczytaj dwie bardzo duże liczby (reprezentowane jako stringi, mieszczące się np. do 100 cyfr) i zaimplementuj dodawanie pisemne na stringach.
32. **Mnożenie dużej liczby przez cyfrę:** Wczytaj dużą liczbę jako string oraz cyfrę (0-9) i zwróć wynik ich mnożenia.
33. **Najdłuższy wspólny podciąg (LCS):** Znajdź długość najdłuższego wspólnego podciągu dla dwóch napisów (programowanie dynamiczne).
34. **Najdłuższy palindromiczny podciąg:** Znajdź najdłuższy podciąg będący palindromem w danym napisie.
35. **Algorytm KMP (Knuth-Morris-Pratt):** Zaimplementuj wyszukiwanie wzorca w tekście przy użyciu tablicy prefikso-sufiksów (pi-funkcja).
36. **Wyszukiwanie rotacji:** Sprawdź, czy drugi napis jest rotacją pierwszego (np. "małpa" i "łpama").
37. **Minimalna rotacja leksykograficzna:** Znajdź leksykograficznie najmniejszy napis powstały przez cykliczne przesunięcia danego napisu.
38. **Równanie nawiasowe:** Sprawdź, czy wyrażenie zawierające różne rodzaje nawiasów `()`, `{}`, `[]` jest poprawnie domknięte i zagnieżdżone.
39. **Najdłuższy podciąg bez powtarzających się znaków:** Znajdź długość najdłuższego fragmentu napisu, w którym wszystkie znaki są unikalne.
40. **Odwrócenie kolejności słów:** Wczytaj całe zdanie i odwróć kolejność słów wewnątrz niego, zachowując pojedyncze spacje (np. "kot ma ale" -> "ale ma kot").