

1. Załóżmy, że populacja składa się z ciągów 6-pozycyjnych. Znaleźć statystyczną zależność pomiędzy wielkością populacji a liczbą reprezentowanych w niej schematów.

Należy zatem:

- a. Napisać program w dowolnym języku, który wygeneruje losową populację składającą się z 6-pozycyjnych ciągów, a następnie potrafi zliczyć liczbę schematów reprezentowanych w tej populacji.
  - b. Następnie należy uruchomić program wielokrotnie dla różnych wartości  $n$  ( $n$ -liczba ciągów). Dla każdej wartości  $n$  program należy uruchomić co najmniej 10 razy, a następnie policzyć wartość średnią liczby schematów reprezentowanych w populacji  $n$ -elementowej.
  - c. Dla ograniczenia czasu obliczeń proponuję policzyć wartości średnie dla:
    - Wszystkich wartości  $n$  w zakresie od 1 do 100
    - W zakresie od 100 do 250 co 10
    - W zakresie od 300 do 500 co 50
    - W zakresie od 500 do 1000 co 100
  - d. Narysować wykres zależności liczby schematów reprezentowanych w populacji od jej wielkości.
2. Chętni mogą napisać program w sposób bardziej ogólny, działający dla dowolnej liczby pozycji w ciągu. Możemy się umówić, że np. mniejszej od 17. Takie rozwiązania będą premiował dodatkowym punktem.
  3. Plik źródłowy wraz z rysunkiem wykresy proszę skompresować do jednego pliku zip i wysłać na adres prowadzącego. Bardzo proszę o nazwanie pliku zgodnie z wzorcem: AG\_LAB\_02\_nazwisko.zip. Proszę również jako temat maila wpisać AG\_LAB\_02\_nazwisko. Ułatwi mi to organizację sprawdzania. Dziękuję ☺