

## Algorytmy operujące na liczbach

Zadanie 1. Napisz program, który będzie sprawdzał, czy wczytany znak jest wielką literą alfabetu angielskiego.

Zadanie 2. Napisz program, który będzie wykonywał dodawanie i dzielenie dwóch liczb rzeczywistych wczytanych z klawiatury dokonujący sprawdzenia, czy mianownik nie równy zero.

a) Co się stanie gdy, liczba przez, którą dzielimy będzie bliska zera, licznik bardzo dużą liczbą?

b) Co się stanie gdy do jedności dodamy liczbę małą np.  $1e-20$ ?

Zadanie 3. Należy napisać program obliczający współrzędne punktu przecięcia się funkcji liniowej  $y = ax + b$ ,  $a \neq 0$  z osią  $OX$ . Program sprawdza poprawność danych wprowadzonych przez użytkownika.

Zadanie 4. Napisz program, który zwraca wartość całkowitego argumentu  $x$  przesuniętą cyklicznie o  $n$  pozycji w prawo.

Zadanie 5. Napisz program obliczający pole powierzchni bocznej i objętość walca (zad. 7 lab. 1), który będzie sprawdzał czy użytkownik podał poprawnie promień i wysokość.

Zadanie 6. Program znajduje rozwiązanie pierwiastki kwadratowego  $ax^2 + bx + c$ , należy zabezpieczyć go przed podaniem przez użytkownika wartości współczynnika redukującej równanie kwadratowe do równania liniowego.

Zadanie 7. Należy napisać program znajdujący rozwiązanie układu równań liniowych

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$