

# ALGORYTM

Algorytm to opis postępowania prowadzący do rozwiązania problemu. Określa on dane wejściowe oraz ciąg czynności, które należy wykonać aby dojść do celu.

Algorytmy często przedstawia się za pomocą schematów blokowych, które ułatwiają analizę i programowanie.

Schemat blokowy tworzymy wykorzystując określone elementy:

start

Początek algorytmu

wprowadź a

Wprowadzanie danych  
i wypisywanie wyników, czyli  
operacje wejścia/wyjścia

suma=a+b;

Wykonywanie działań

tak      nie  
czy  $a > 1$ ?

Sprawdzanie warunków

stop

Koniec algorytmu

Połączenie

# Przykładowy algorytm zaparzanie kawy.



## Zadania do wykonania:

1. Narysuj schemat blokowy algorytmu  
Który wykonuje dodawanie dwóch liczb  $a$  i  $b$ , a następnie sprawdza czy wynik jest większy od 0 czy mniejszy bądź równy 0.

1. Narysuj schemat blokowy do obliczania pierwiastków równania kwadratowego:  
 $y = ax^2 + bx + c$ .

### Równanie kwadratowe

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad a \neq 0$$

Najpierw liczę  $\Delta$  (delta).

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Pierwiastki równania kwadratowego liczę  
w zależności od znaku delty.

Dla  $\Delta > 0$  istnieją dwa pierwiastki:  $\gg$

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \quad x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Dla  $\Delta = 0$  istnieje jeden pierwiastek  
(podwójny):

$$x_1 = \frac{-b}{2a}$$

Dla  $\Delta < 0$  nie ma pierwiastków.

**Aby wykonać zadania można skorzystać  
z programu Diagram Designer**