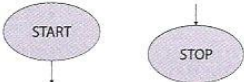
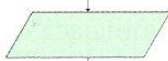
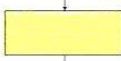
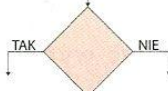

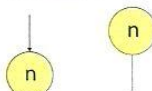


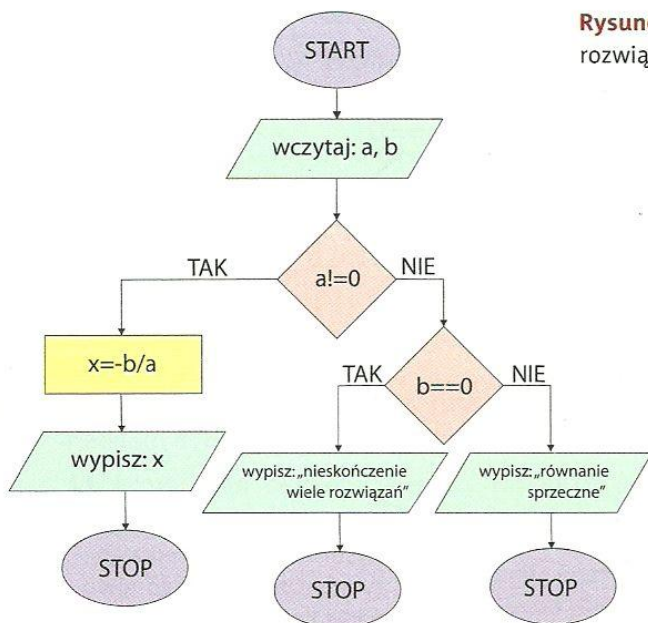
### 1.3.2. Schemat blokowy algorytmu

Schemat blokowy to graficzny sposób prezentacji algorytmu. Składa się z elementów przedstawionych w tabeli 1.1, zwanych blokami. Poszczególne części schematu należy łączyć, wykorzystując strzałki, które określają porządek wykonywania operacji.

**Tabela 1.1.** Elementy schematu blokowego

	Początek i koniec algorytmu
	Blok wejścia i wyjścia (wczytywanie danych lub wyprowadzanie wyników)
	Blok operacyjny (wykonywanie działań)
	Blok decyzyjny (konstruowanie warunków i sprawdzanie ich spełnienia)
	Łączenie strzałek
	Łącznik ( $n$ oznacza numer połączenia) (stosowany przy przenoszeniu schematu na następną stronę)

Na rysunku 1.1 przedstawiono schemat blokowy algorytmu rozwiązującego równanie liniowe  $ax+b = 0$ , zapisanego w punkcie 1.3.1 w postaci listy kroków.



**Rysunek 1.1.** Schemat blokowy algorytmu rozwiązującego równanie liniowe  $ax+b = 0$

## ZADANIA

Do podanego kodu w języku C++ zaprojektuj schemat blokowy. Pięć pierwszych programów podanych poniżej są rozwiązaniem do zadań z poprzedniego tygodnia „operacje wejścia-wyjścia”. Pomocnym przy projektowaniu może być plik „zadania.pdf” – obydwie pliki znajdują się na stronie internetowej.

1.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{ int a, b;
  cout<<"Podaj zmienna a: ";
  cin>>a;
  cout<<"Podaj zmienna b: ";
  cin>>b;
  cout<<"Ile wynosi suma \"a + b\"?";
  cout<<"\n Suma "<<a<<"+"<<b<<" = "<<a+b;
}
```

2.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 { string tekst;
6   float a=16, b=9,c;
7   cout<<"Jak masz na imie? \n";
8   cin>>tekst;
9   cout<<"Witaj "<<tekst<<"\nmam dla ciebie zagadke";
10  cout<<"\n Ile to jest "<<a<<"*"<<b<<"?\n";
11  cin>>c;
12  if(c==a*b)
13      cout<<"Dobrze!";
14  else
15      cout<<"Zle!";
16
17 }
```

3.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 { string tekst;
6   float a=16, b=9,c;
7   cout<<"Jak masz na imie? \n";
8   cin>>tekst;
9   cout<<"Witaj " <<tekst<<"\nmam dla ciebie zagadke";
10  cout<<"\n Ile to jest " <<a<<"*" <<b<<"?\n";
11  cin>>c;
12  while(c!=a*b)
13  {
14      cout<<"Zle!\n";
15      cout<<"Sprobuj jeszcze raz ";
16      cout<<"\n Ile to jest " <<a<<"*" <<b<<"?\n";
17      cin>>c;
18  }
19  cout<<"Dobrze!";
20 }
```

4.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 { float a, b;
6   cout<<"Podaj dwie liczby rzeczywiste\n";
7   cout<<"a= ";
8   cin>>a;
9   cout<<"b= ";
10  cin>>b;
11
12  if(a<b)
13      cout<<"b/a=" <<b/a;
14  else
15      cout<<"a/b=" <<a/b;
16
17
18 }
```

5.

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main()
5  {
6      int a,b,c,d,e,f,g,h,pomocnicza;
7      cout<<"Podaj 8 liczb \n";
8      cin>>a;
9      cin>>b;
10     cin>>c;
11     cin>>d;
12     cin>>e;
13     cin>>f;
14     cin>>g;
15     cin>>h;
16     pomocnicza=a;
17     if(pomocnicza<b)
18         pomocnicza=b;
19     if(pomocnicza<c)
20         pomocnicza=c;
21     if(pomocnicza<d)
22         pomocnicza=d;
23     if(pomocnicza<e)
24         pomocnicza=e;
25     if(pomocnicza<f)
26         pomocnicza=f;
27     if(pomocnicza<g)
28         pomocnicza=g;
29     if(pomocnicza<h)
30         pomocnicza=h;
31     cout<<"Największa liczba to "<<pomocnicza;
32 }
```

6.

```
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    int x=5;
    int y=4;
    int z=-4;
    x+=y;
    y*=z;

    if(x>y)
    {
        x+=y;
        z++;
    }
    else
    {
        x++;
        y--;
    }
    if(z<=3)
    {
        z*=x;
    }
    else
    {
        z*=y;
        z--;
    }
    cout<<"x= "<<x<<endl<<"y= "<<y<<endl<<"z= "<<z<<endl;
}
```