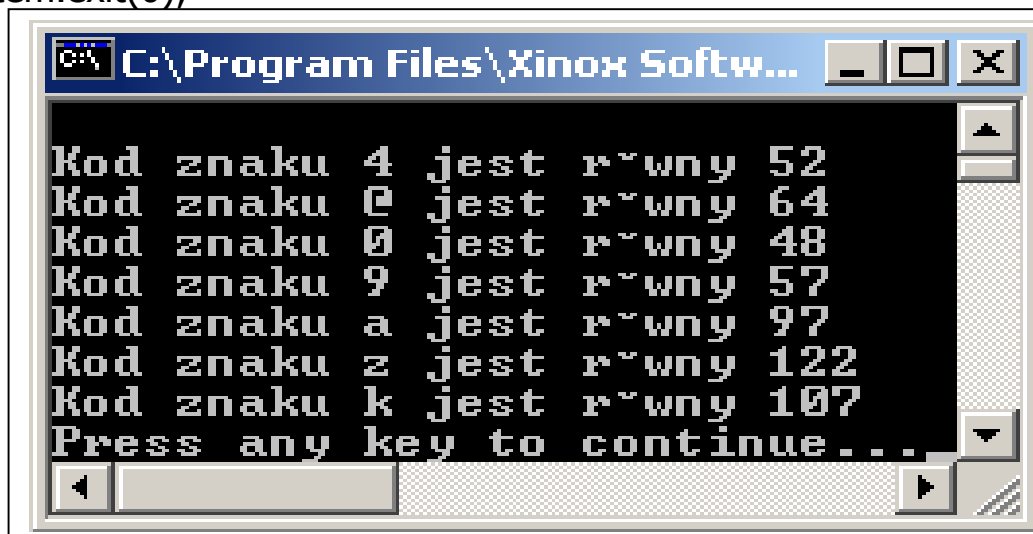


# PODSTAWOWE ELEMENTY JĘZYKA JAVA – INSTRUKCJE

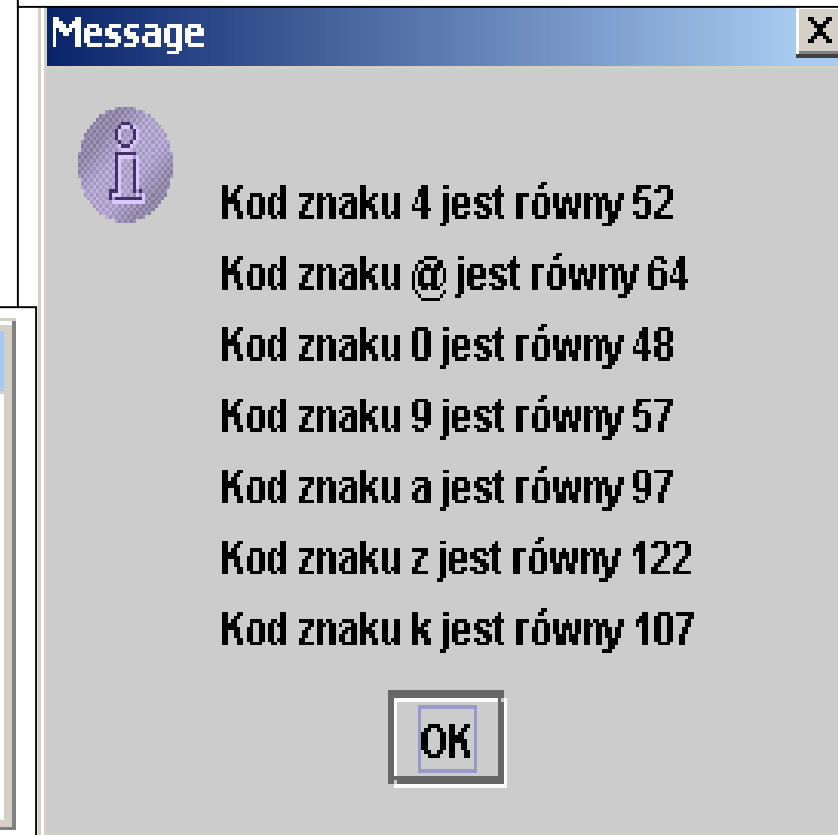
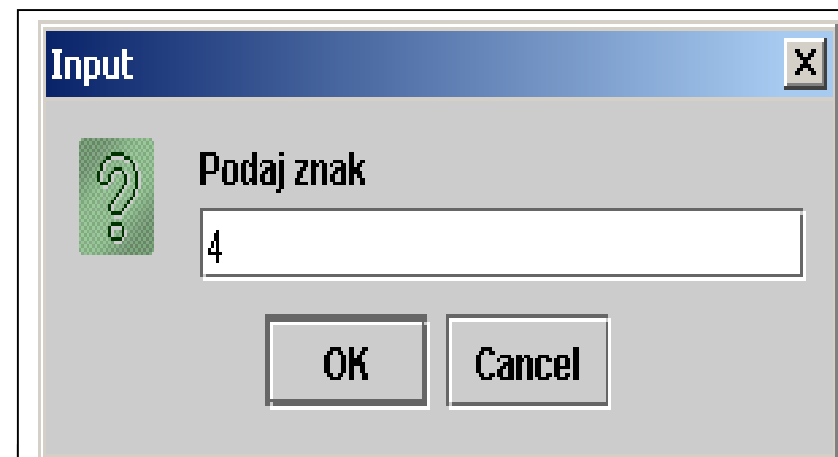
## 1. Pętle

### Przykład 1

```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_3
{
    public static void main(String[] args)
    {
        char ch = 'a';
        String s, wynik="";
        while ( ch != 'k' )    // wyjscie, gdy 'k'
        {
            s=JOptionPane.showInputDialog(null,"Podaj znak");
            ch=s.charAt(0);    //pobranie z łańcucha pierwszego znaku
            wynik+="\nKod znaku "+ ch + " jest równy "+ (int)ch;
        }
        JOptionPane.showMessageDialog(null,wynik);
        System.out.println(wynik);
        System.exit(0);
    }
}
```

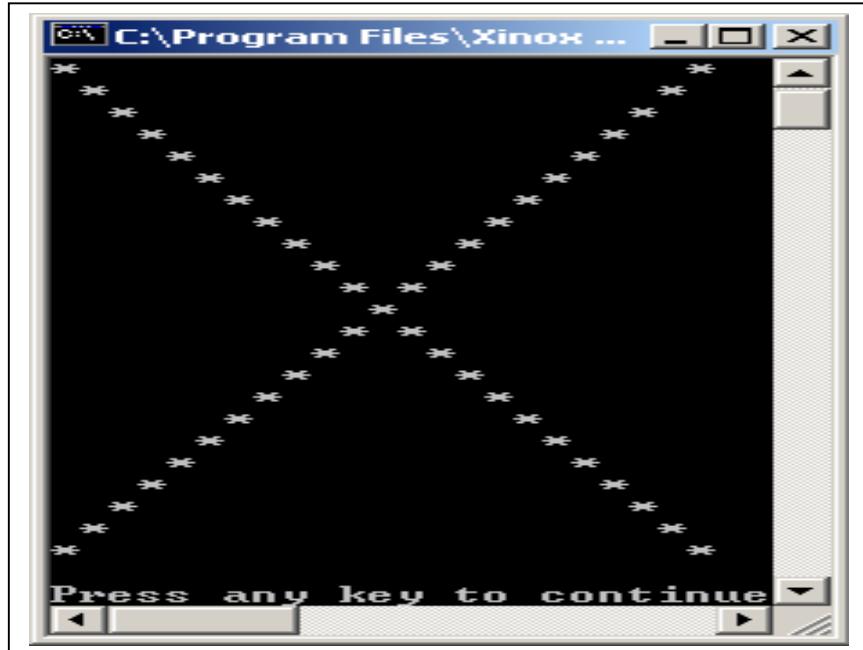
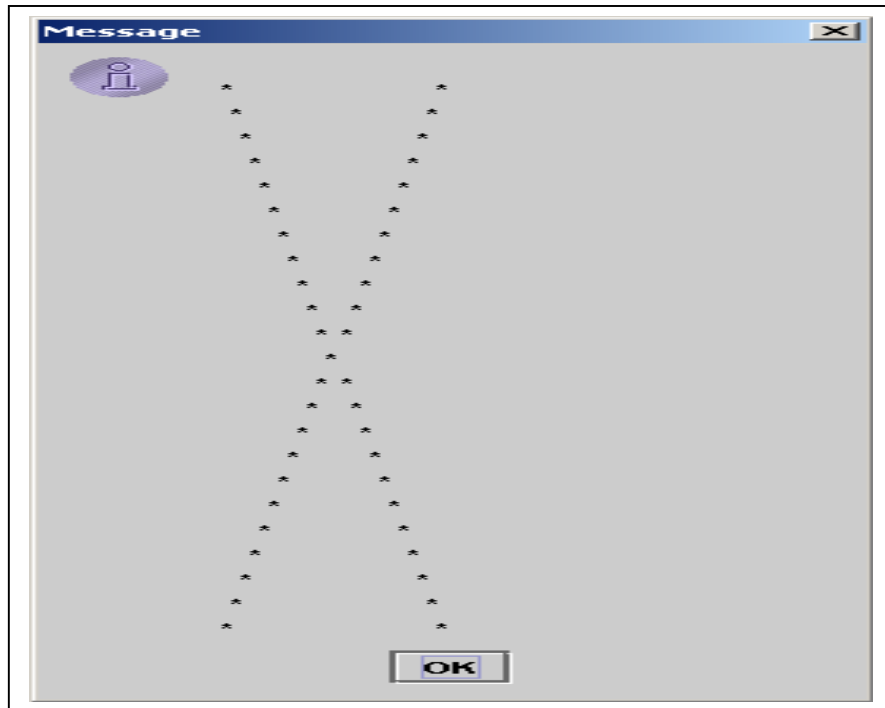


```
C:\Program Files\Xinox Softw...
Kod znaku 4 jest r~wny 52
Kod znaku @ jest r~wny 64
Kod znaku 0 jest r~wny 48
Kod znaku 9 jest r~wny 57
Kod znaku a jest r~wny 97
Kod znaku z jest r~wny 122
Kod znaku k jest r~wny 107
Press any key to continue...
```



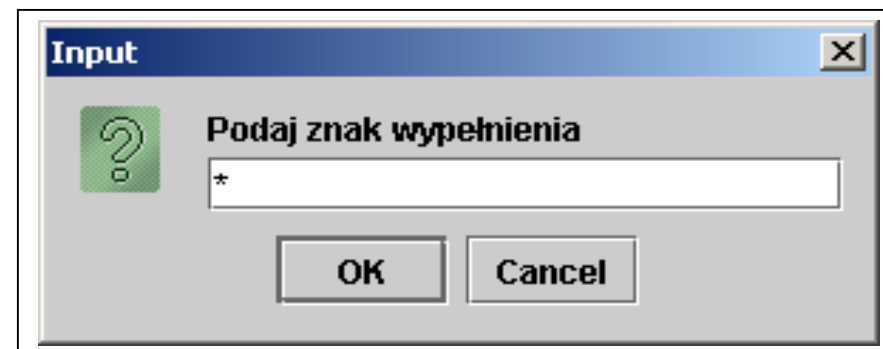
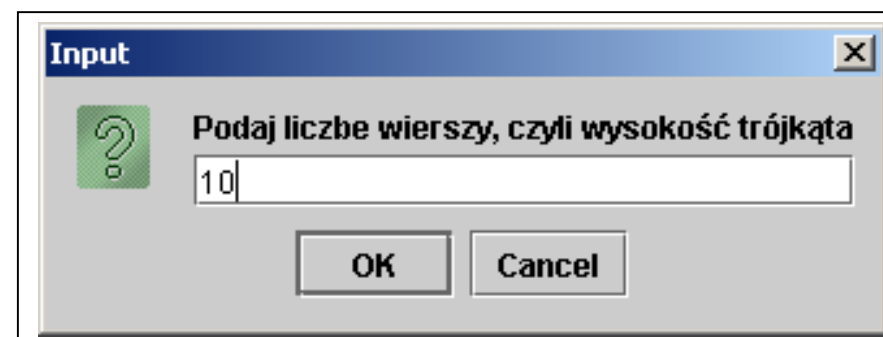
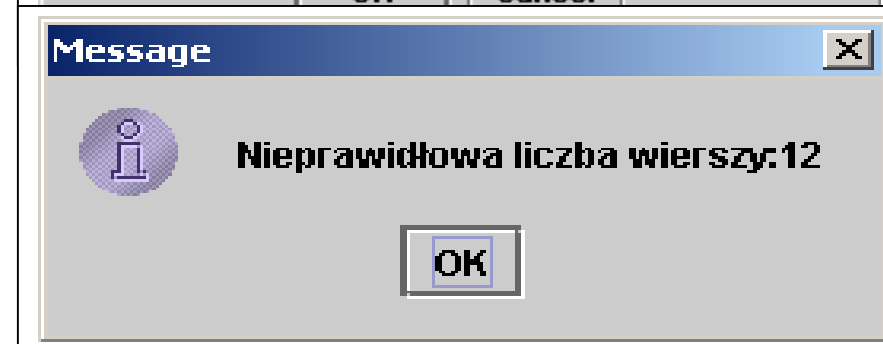
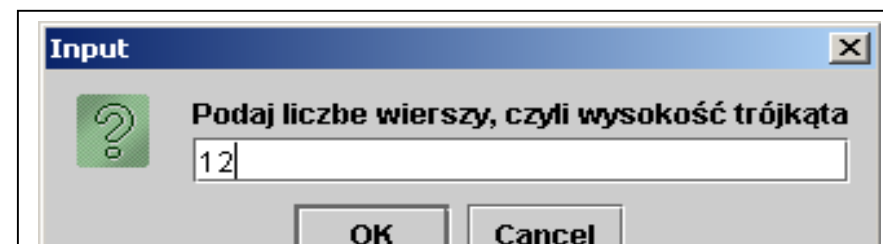
## Przykład 2

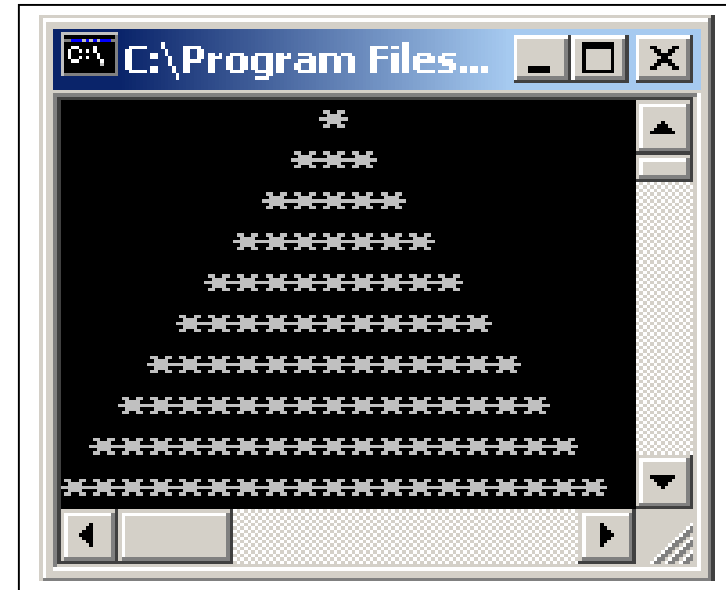
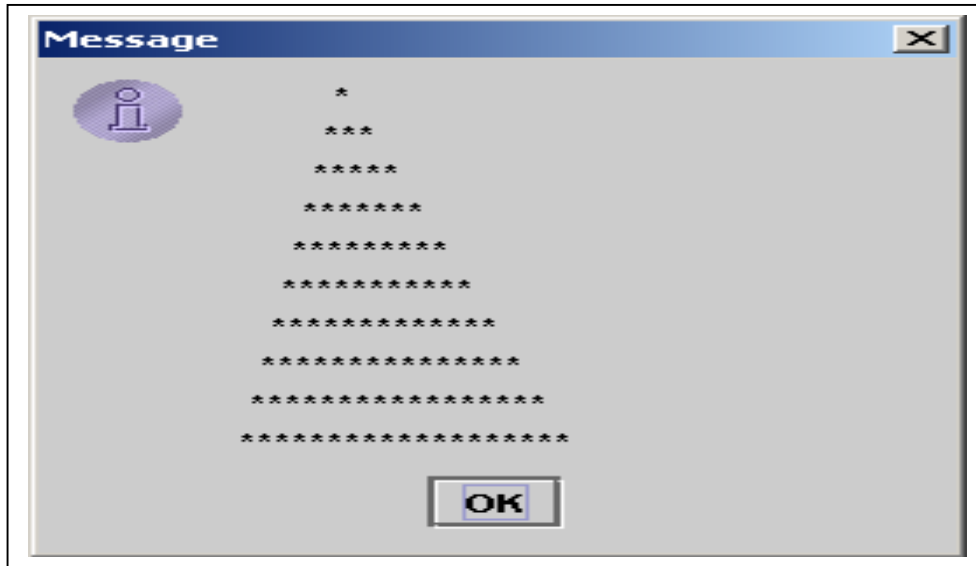
```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_4
{
    public static void main(String[] args)
    {
        char ch = 'a';
        String s, wynik="";
        int x, y;
        wynik="\n"; // nowa linia
        for (y=1; y<24; y++) // liczba nowych linii
        {
            for (x=1; x<24; x++) // liczba kolumn
            {
                if( x == y ) // jesli przekatna to
                    wynik+='*'; // narysuj znak
                else
                    if( x == 24 - y ) // jesli przekatnato narysuj
                        wynik+='*'; // znak
                    else
                        wynik+=' ' ; // jeśli, narysuj tło
                wynik+="\n"; // nowa linia
            }
        }
        JOptionPane.showMessageDialog(null,wynik);
        System.out.println(wynik);
        System.exit(0);
    }
}
```



### Przykład 3 – instrukcje break i continue dla pętli

```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class Lab4_1
{ public static void main(String[] args)
  { int i, j, liczba_wierszy, liczba_spacji, liczba_znakow;
    String s, rysunek="";
    char z;
    do
    { s=JOptionPane.showInputDialog(null,
      "Podaj liczbę wierszy, czyli wysokość trójkąta");
      liczba_wierszy=Integer.parseInt(s);
      if (! (liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10) )
        JOptionPane.showMessageDialog
          (null, "Nieprawidłowa liczba wierszy:"+liczba_wierszy);
    } while(! (liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10));
    s=JOptionPane.showInputDialog(null, "Podaj znak wypełnienia");
    //rysowanie
    rysunek="";
    for (j=0; j<liczba_wierszy; j++)
    { liczba_spacji = liczba_wierszy-j-1;
      for (i=0; i<liczba_spacji; i++)    rysunek+=" ";
      liczba_znakow = 2*j + 1;
      for (i = 0; i<liczba_znakow; i++)  rysunek+=s;
      rysunek += "\r\n"; }
    JOptionPane.showMessageDialog(null,rysunek);
    System.out.println(rysunek);
    System.exit(0);
  } //koniec funkcji main
} //koniec klasy lab4_1
```





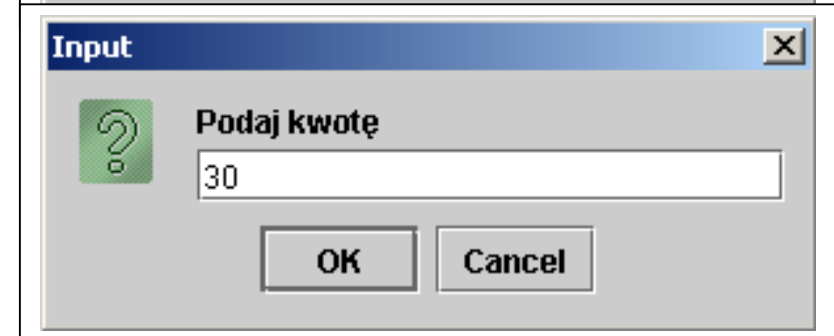
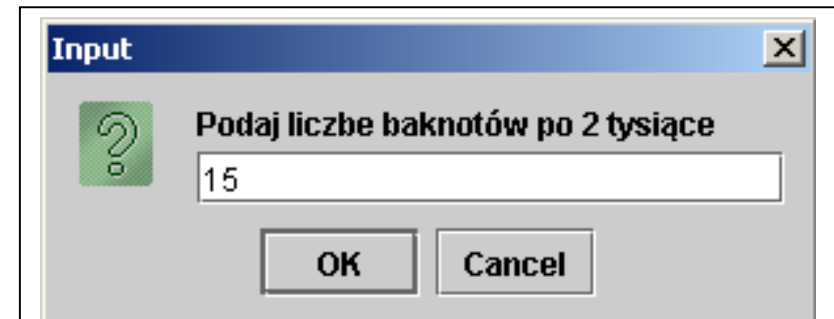
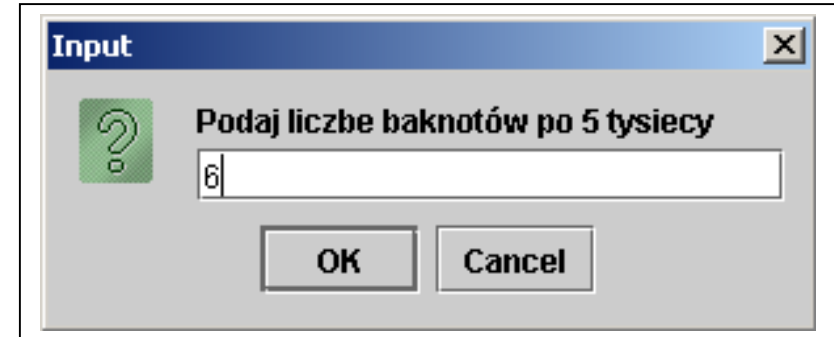
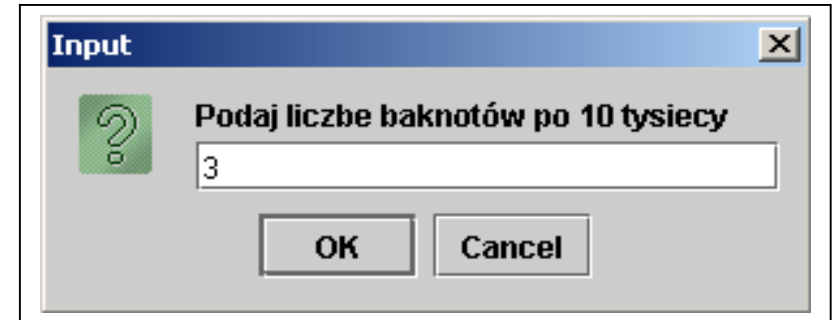
### Inne, równoważne formy pętli do while do wprowadzania danych

```
do
{ s=JOptionPane.showInputDialog(null,
  "Podaj liczbę wierszy, czyli wysokość trójkąta");
  liczba_wierszy=Integer.parseInt(s);
  if(liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10) break;
  else  JOptionPane.showMessageDialog (null, "Nieprawidłowa liczba wierszy:"+liczba_wierszy);
} while(true);
```

```
do
{ s=JOptionPane.showInputDialog(null,
  "Podaj liczbę wierszy, czyli wysokość trójkąta");
  liczba_wierszy=Integer.parseInt(s);
  if (liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10) continue;
  JOptionPane.showMessageDialog (null, "Nieprawidłowa liczba wierszy:"+liczba_wierszy);
} while(!(liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10));
```

## Przykład 2

```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_2
{ static int l10, l5, l2, kwota;
  public static void main(String[] args)
  { int i, j, k, liczba_sposobow=0;
    String s, wynik="";
    do
    {s=JOptionPane.showInputDialog(null,
      "Podaj liczbe baknotów po 10 tysiecy");
      l10=Integer.parseInt(s);
      s=JOptionPane.showInputDialog(null,
        "Podaj liczbe baknotów po 5 tysiecy");
      l5=Integer.parseInt(s);
      s=JOptionPane.showInputDialog(null,
        "Podaj liczbe baknotów po 2 tysiące");
      l2=Integer.parseInt(s);
      s=JOptionPane.showInputDialog(null, "Podaj kwotę");
      kwota=Integer.parseInt(s);
    } while(l10<=0 || l5<=0 || l2<=0 || kwota<=0);
    for (i=0; i<=l10; i++)
      for (j=0; j<=l5; j++)
        for (k=0; k<=l2; k++)
          if(2*k + 5*j + 10*i == kwota)
            { liczba_sposobow++;
              wynik+="kwota:"+kwota+"tys. zł = ";
              if(k>0) wynik+=k+"* 2 tys. ";
              if(j>0) wynik+=j+"* 5 tys. ";
            }
  }
}
```



```

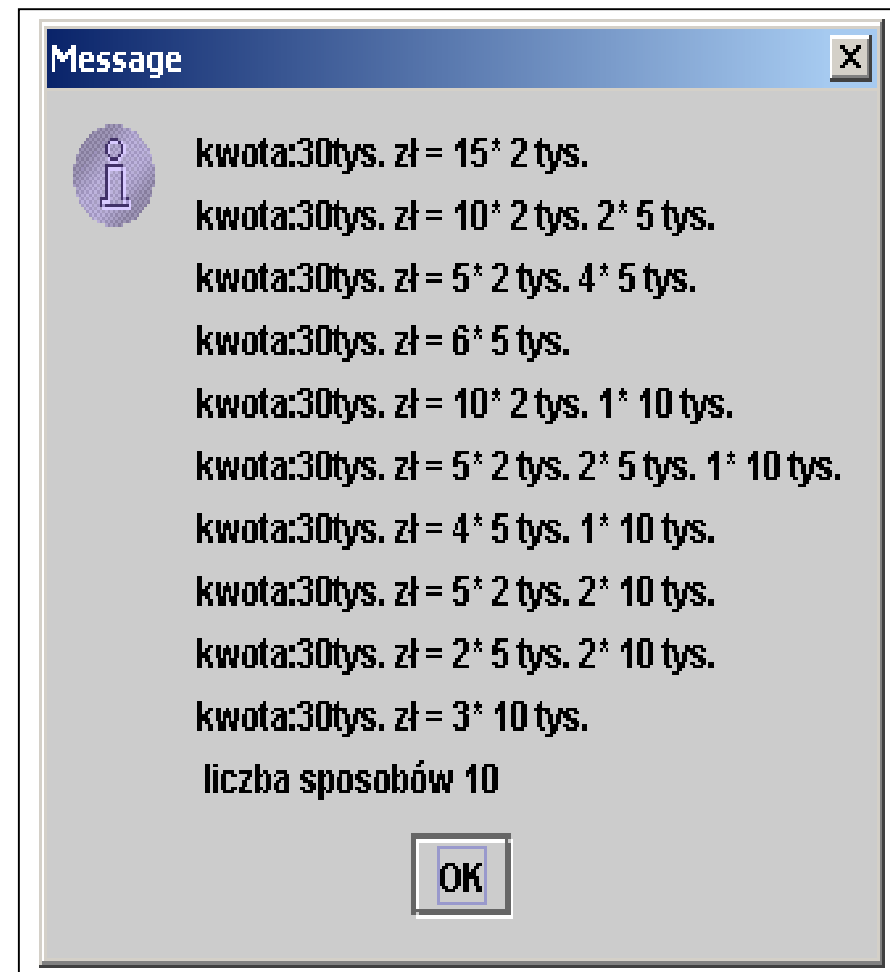
    if(i>0) wynik+=i+"* 10 tys. ";
    wynik+="\r\n"; }
    wynik+=" liczba sposobów "+liczba_sposobow+"\r\n";
    JOptionPane.showMessageDialog(null, wynik);
    System.out.println(wynik);
    System.exit(0);
}
}

```

```

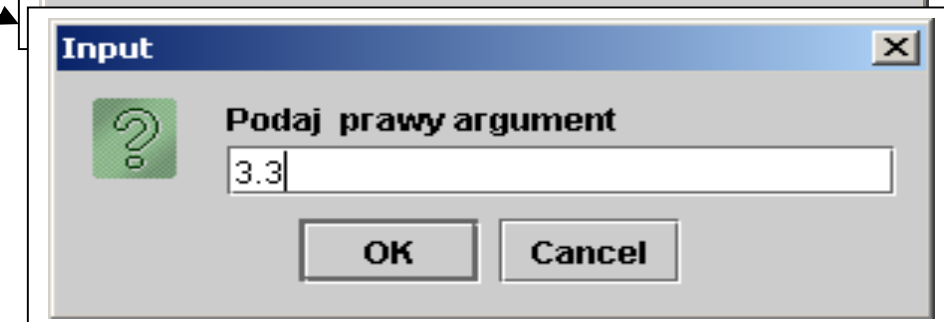
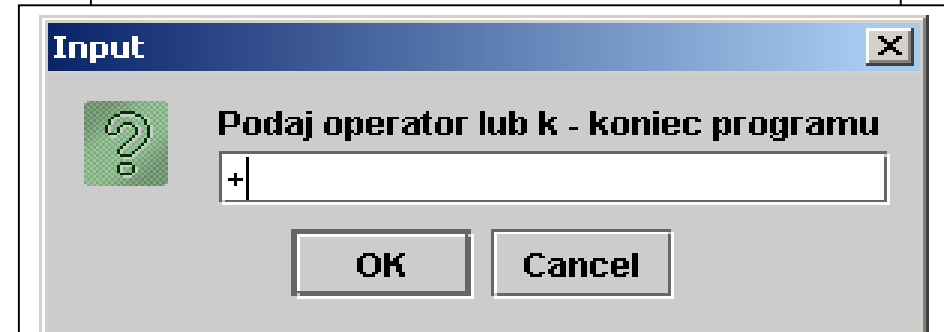
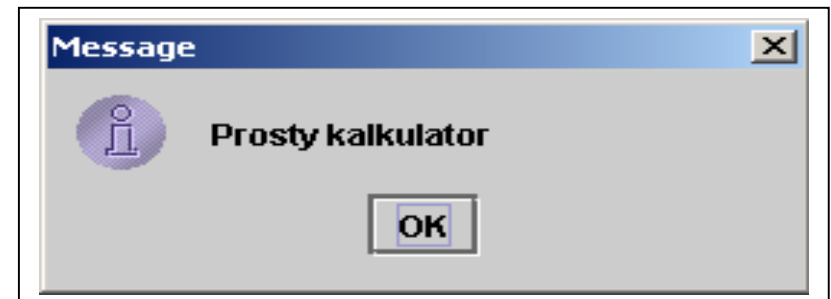
C:\Program Files\Xinox Software\JCreatorV3LE\GE2001....
kwota:30tys. z = 15* 2 tys.
kwota:30tys. z = 10* 2 tys. 2* 5 tys.
kwota:30tys. z = 5* 2 tys. 4* 5 tys.
kwota:30tys. z = 6* 5 tys.
kwota:30tys. z = 10* 2 tys. 1* 10 tys.
kwota:30tys. z = 5* 2 tys. 2* 5 tys. 1* 10 tys.
kwota:30tys. z = 4* 5 tys. 1* 10 tys.
kwota:30tys. z = 5* 2 tys. 2* 10 tys.
kwota:30tys. z = 2* 5 tys. 2* 10 tys.
kwota:30tys. z = 3* 10 tys.
liczba sposobow 10

```



## Przykład 5

```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_5 {
    public static void main(String[] args)
    { char op; float a,b,c;
      String s, wynik;
    do
    { JOptionPane.showMessageDialog(null,"Prosty kalkulator\n");
      s=JOptionPane.showInputDialog(null,
        "Podaj operator lub k - koniec programu");
      op=s.charAt(0);
      if (op=='k') break;
      s=JOptionPane.showInputDialog(null, "Podaj lewy argument");
      a = Float.parseFloat(s);
      s=JOptionPane.showInputDialog(null,
        "Podaj  prawy argument");
      b= Float.parseFloat(s);
      switch(op)
      {
      case '+':
      case 'd': c=a+b; wynik=a + " "+op+" "+ b+" = "+c;break;
      case '/':
      case '\\': if(b!=0)
        { c=a/b; wynik=a + " "+op+ " "+ b+" = "+c;}
        else wynik="Dzielenie przez zero";
        break;
      default: wynik="Nieznany operator";
      }
      JOptionPane.showMessageDialog(null,wynik);
    }while (op!='k');
```



```
wynik="Koniec programu";  
JOptionPane.showMessageDialog(null,wynik);  
System.exit(0);  
}  
}
```

