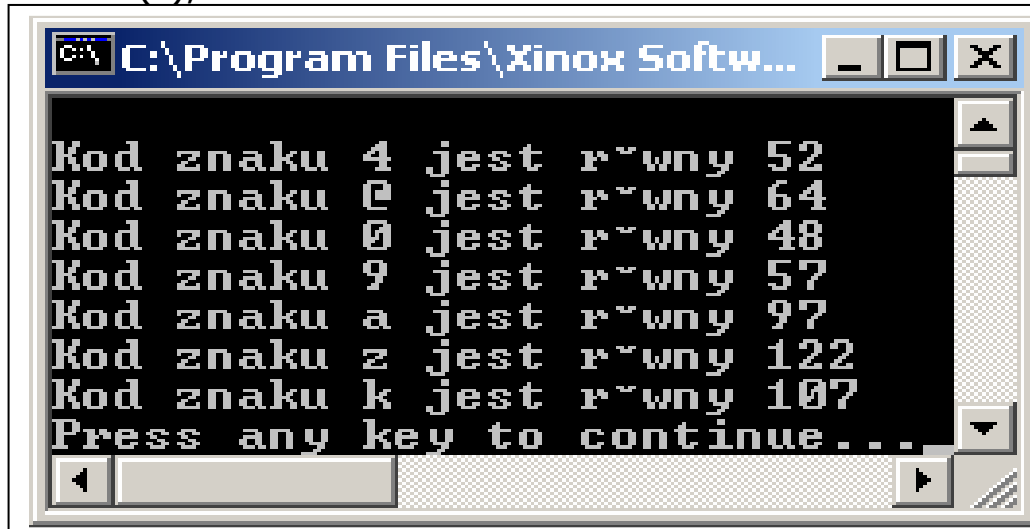


Pętle while, for, do while, instrukcje break, continue, switch

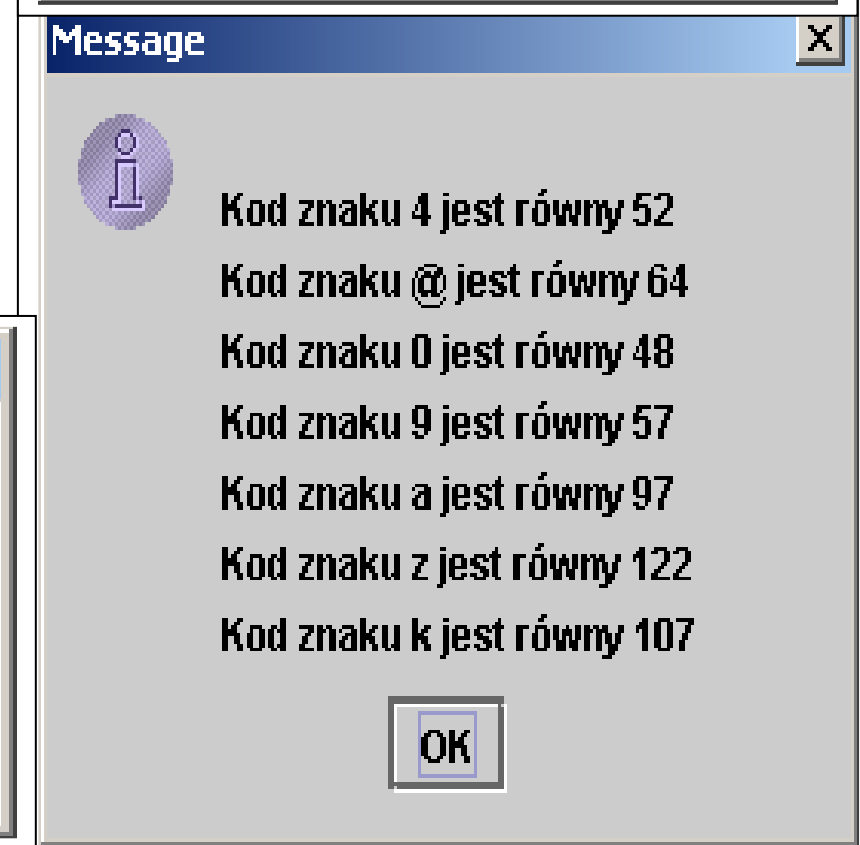
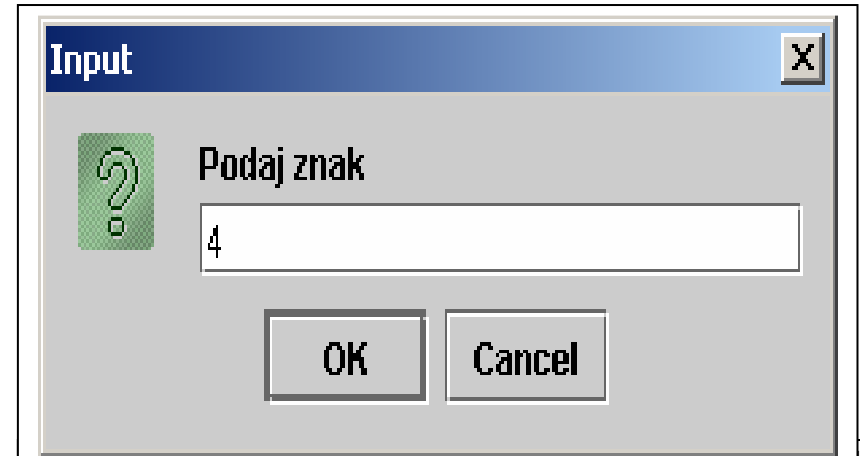
1. Pętle

Przykład 1 - Pętla while

```
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);
    }
}
```

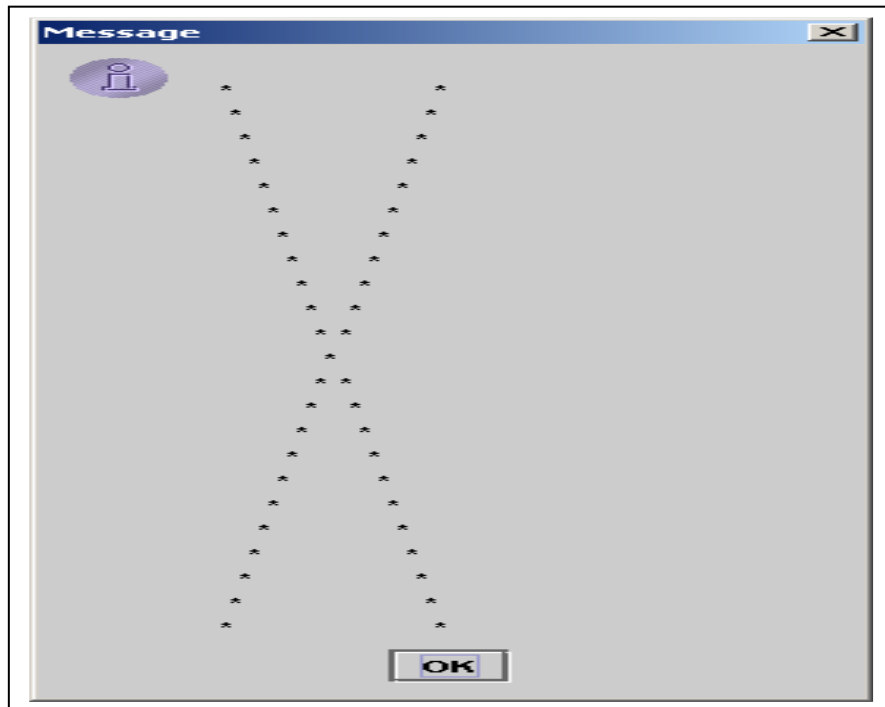


```
C:\Program Files\Xinox Softw...
Kod znaku 4 jest r~wny 52
Kod znaku @ jest r~wny 64
Kod znaku 0 jest r~wny 48
Kod znaku 9 jest r~wny 57
Kod znaku a jest r~wny 97
Kod znaku z jest r~wny 122
Kod znaku k jest r~wny 107
Press any key to continue...
```



Przykład 2 – pętla for

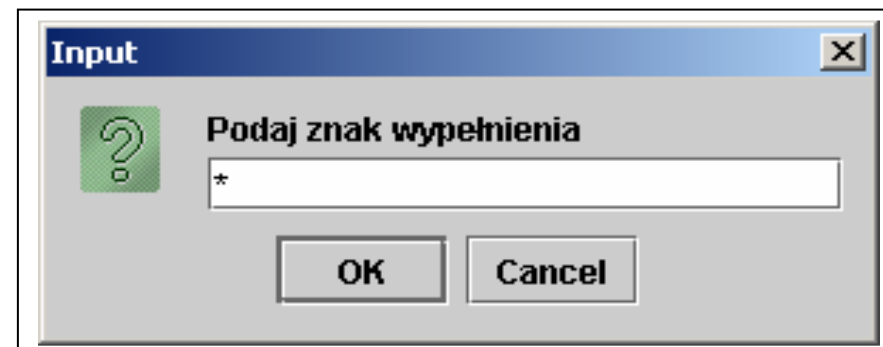
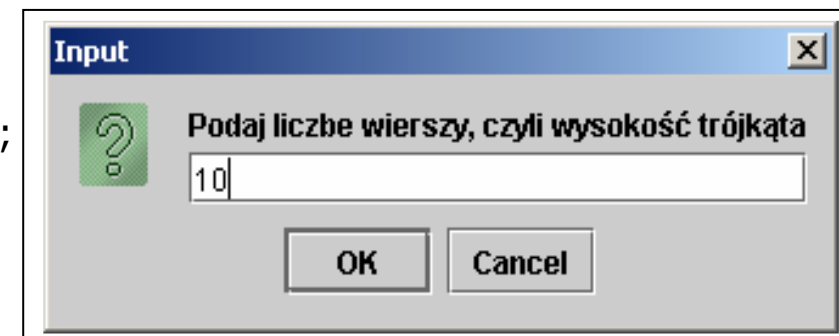
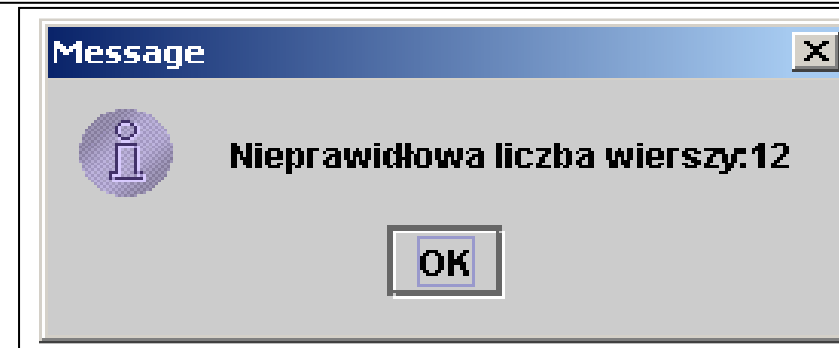
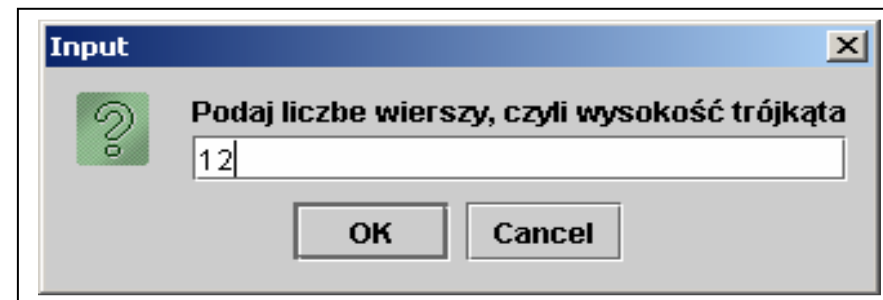
```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_4
{
    public static void main(String[] args)
    {
        char ch = 'a';
        String s, wynik="";
        int x, y;
        wynik="\n"; // nowa linia
        for (y=1; y<24; y++) // liczba nowych linii
        {
            for (x=1;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



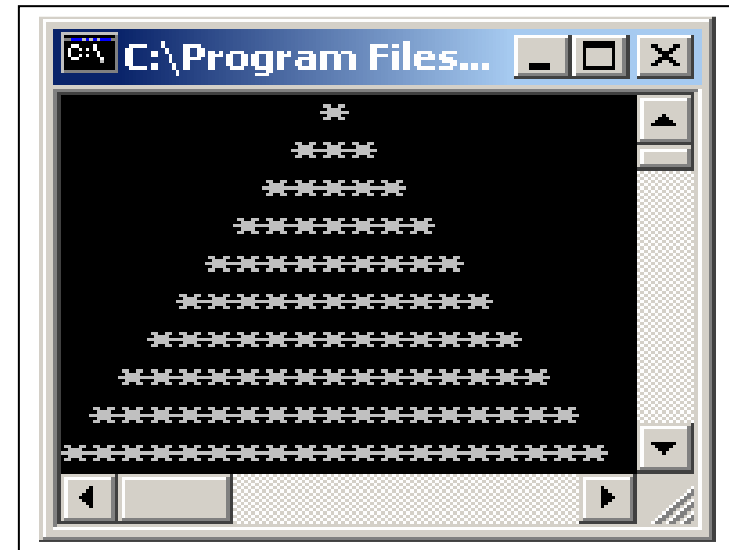
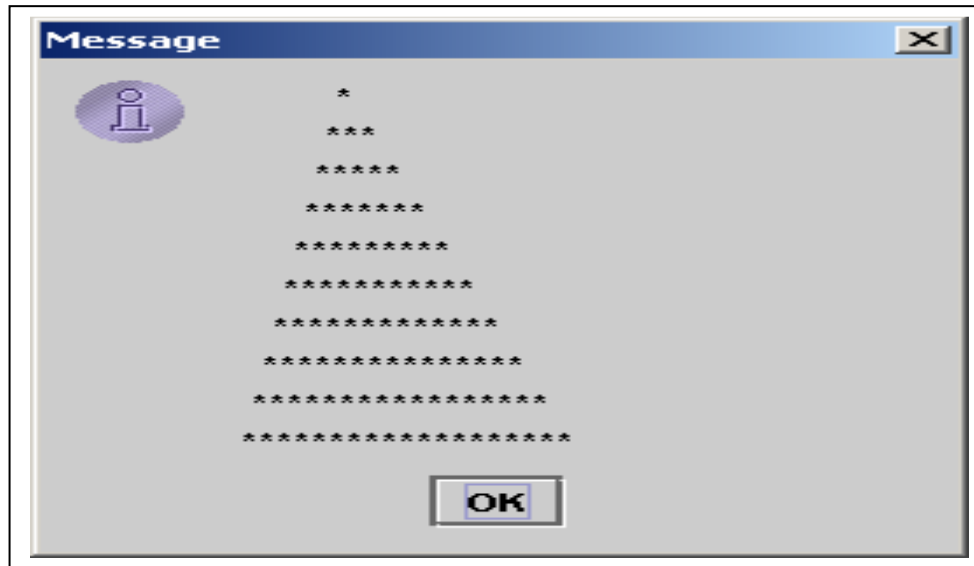
Przykład 3 – instrukcje break i continue dla pętli do while

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

Autor: Zofia Kruczkiewicz, Programowanie obiektowe – java, Wykład 3



```
} //koniec klasy lab4_1
```



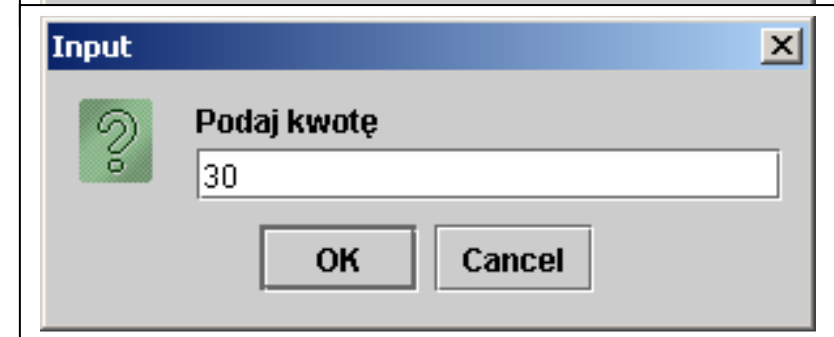
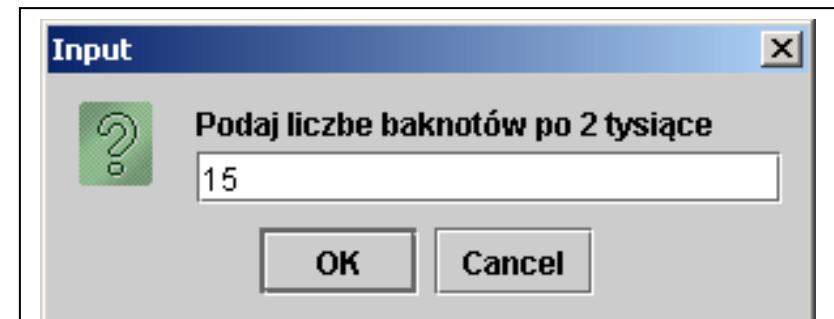
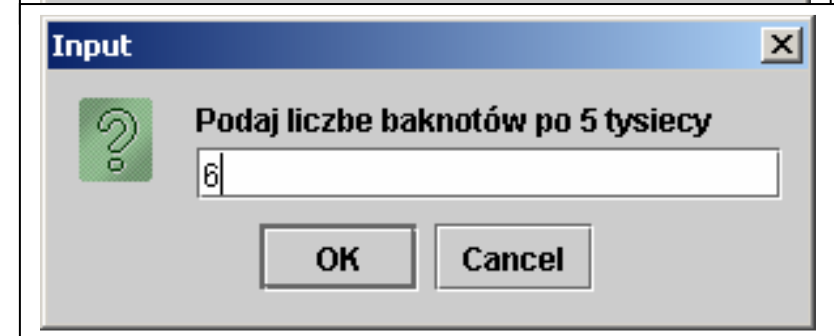
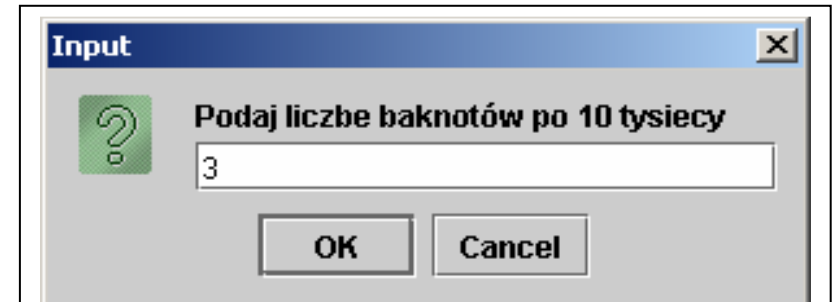
Inne, równoważne formy pętli do while do wprowadzania danych

```
do  
{ s=JOptionPane.showInputDialog(null, "Podaj liczbę wierszy, czyli wysokość trójkąta");  
  liczba_wierszy=Integer.parseInt(s);  
  if(liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10) break; //koniec pętli, jeśli warunek przy if jest prawdziwy  
  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);  
  warunek = liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10;  
  if (warunek) continue; //skok do warunku przy while, jeśli warunek jest prawdziwy  
  JOptionPane.showMessageDialog (null, "Nieprawidłowa liczba wierszy:"+liczba_wierszy); //ta linia  
  // wykona się, jeśli warunek przy if jest fałszywy  
} while (!(warunek));
```

Przykład 4

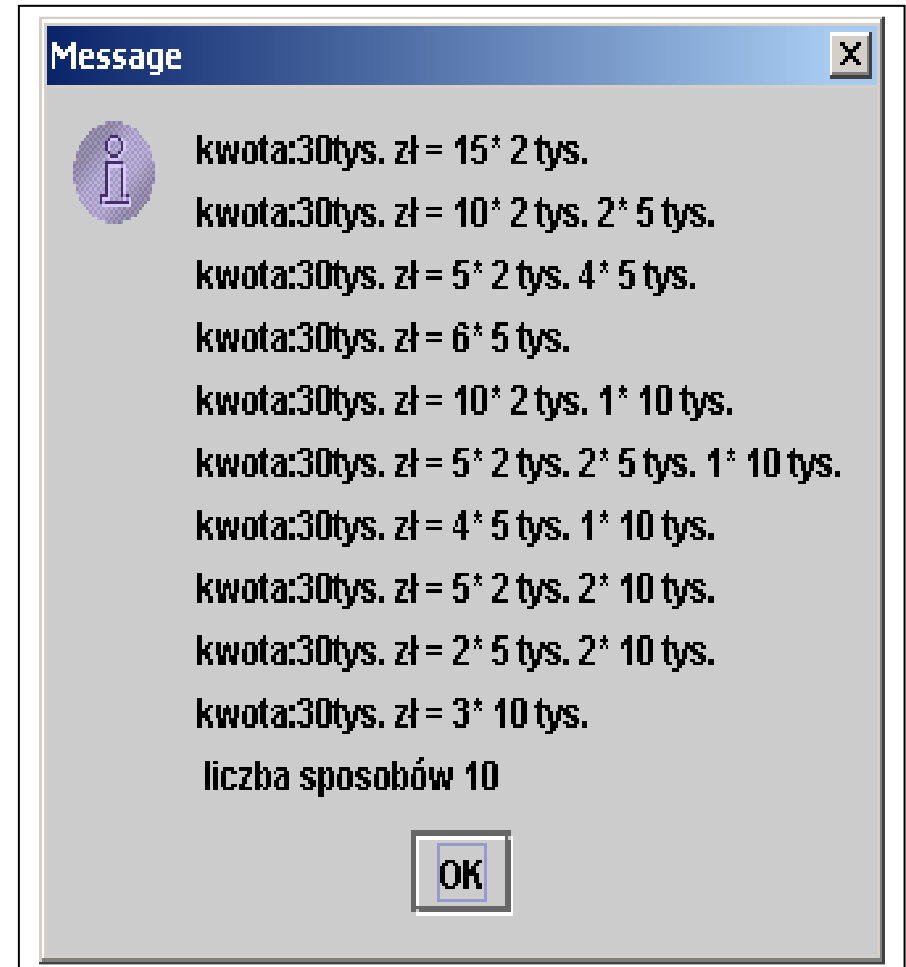
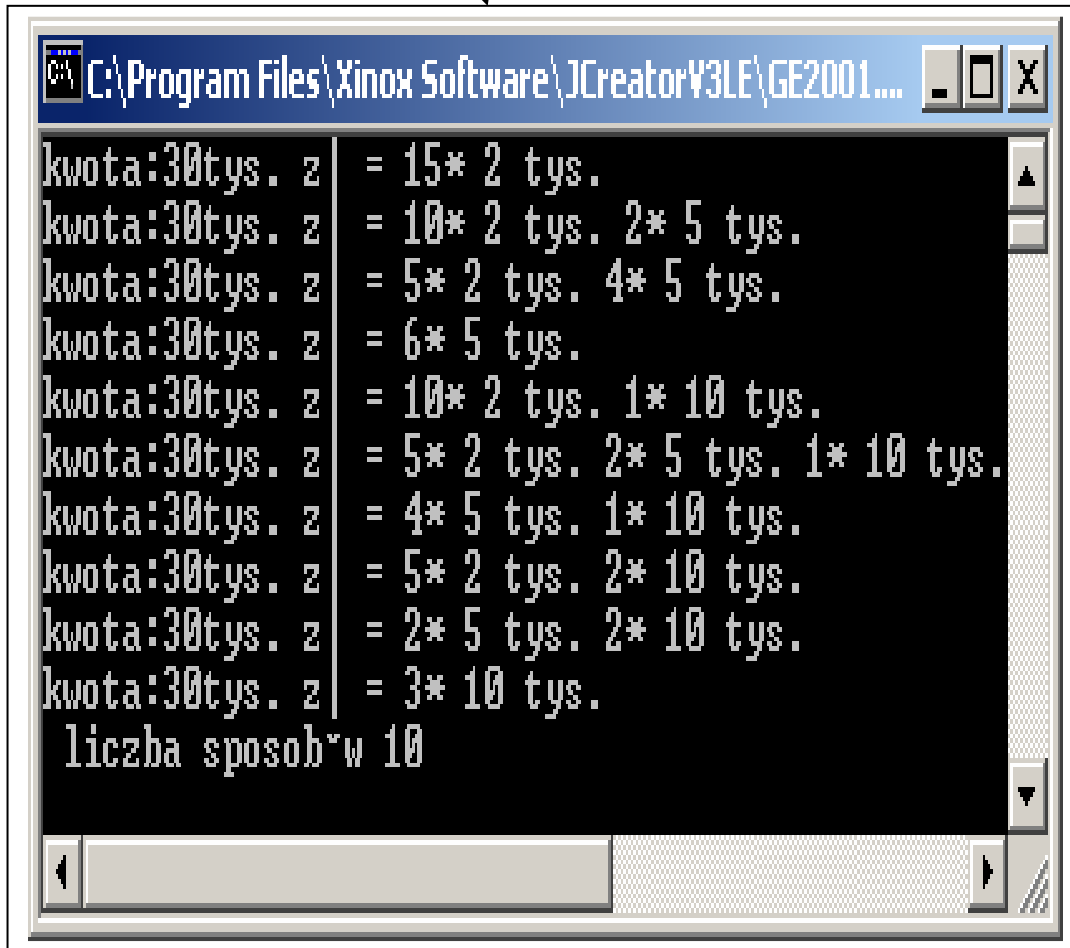
```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_2
{ static int l10, l5, l2, kwota;
  public static void main(String[] args)
  { int i, j, k, liczba_sposobow=0;
    String s, wynik="";
    do
    { s=JOptionPane.showInputDialog(null,
      "Podaj liczbe baknotów po 10 tysiecy");
      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"; }
  }
```



```

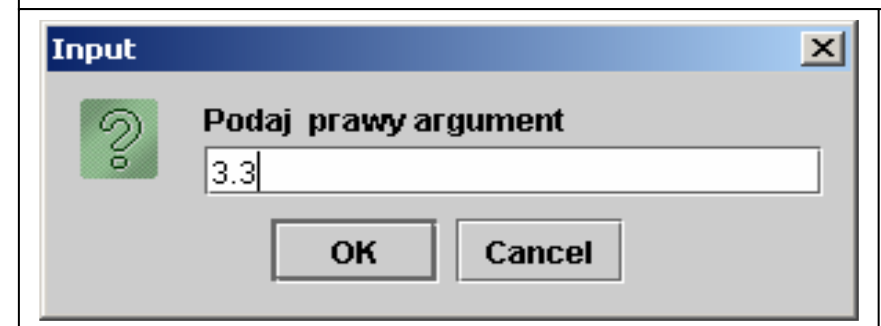
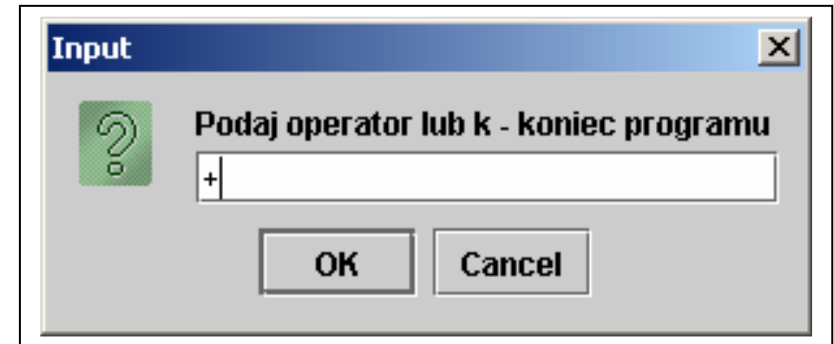
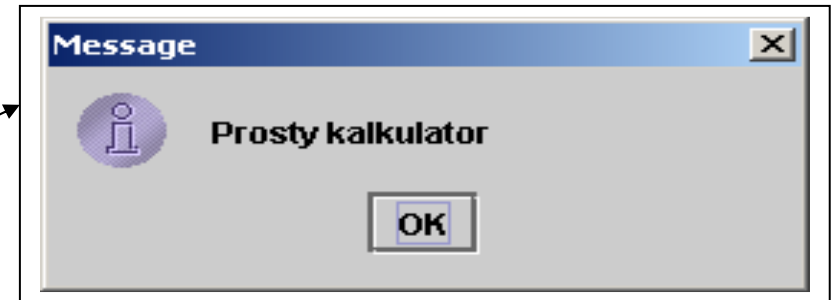
wynik+=" liczba sposobów "+liczba_sposobow+"\r\n";
JOptionPane.showMessageDialog(null, wynik);
System.out.println(wynik);
System.exit(0);
}
}

```



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 (true);
}
```



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

