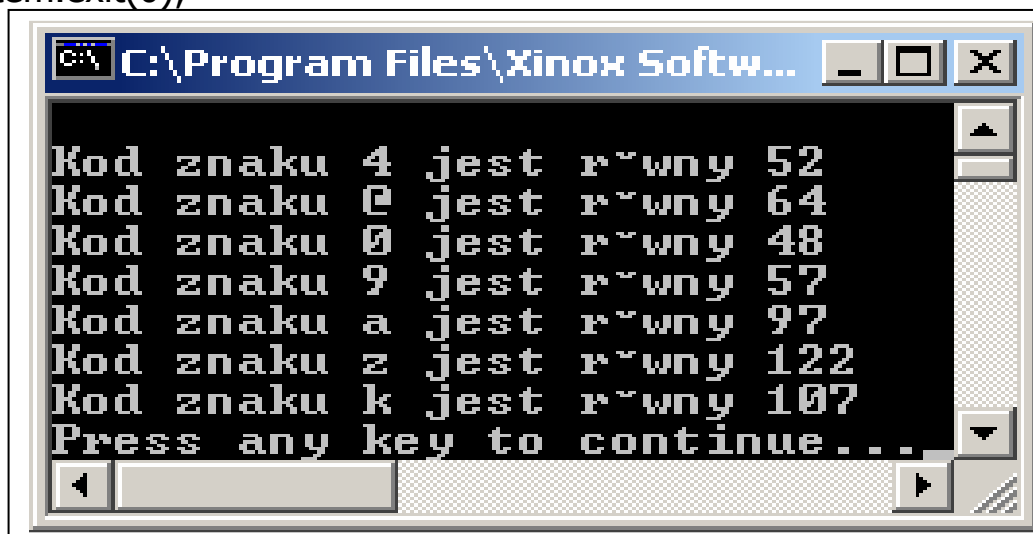


PODSTAWOWE ELEMENTY JĘZYKA JAVA – INSTRUKCJE

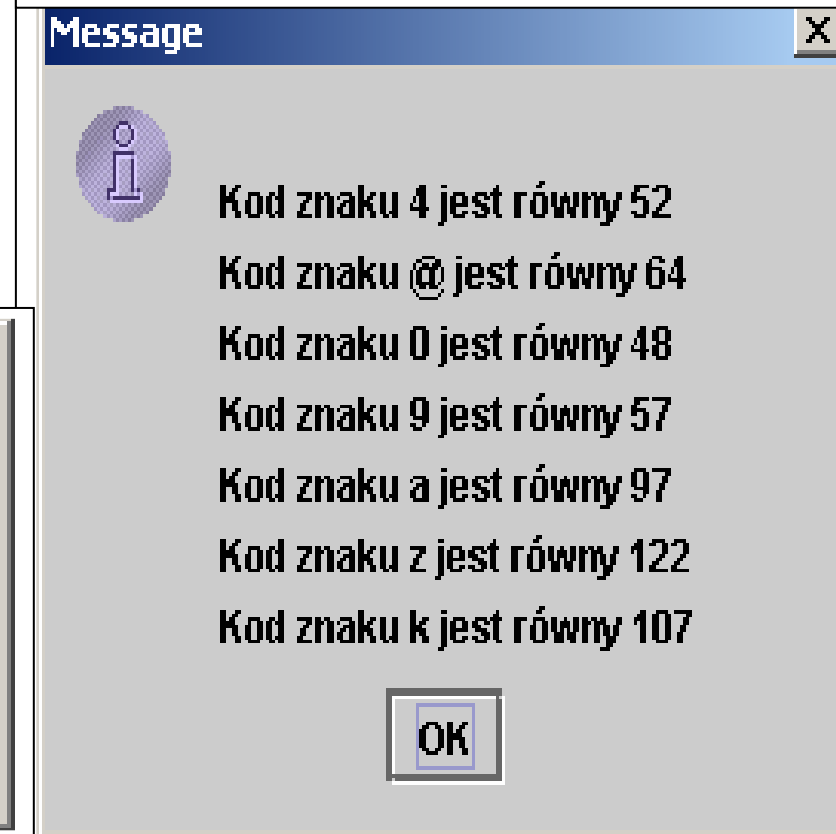
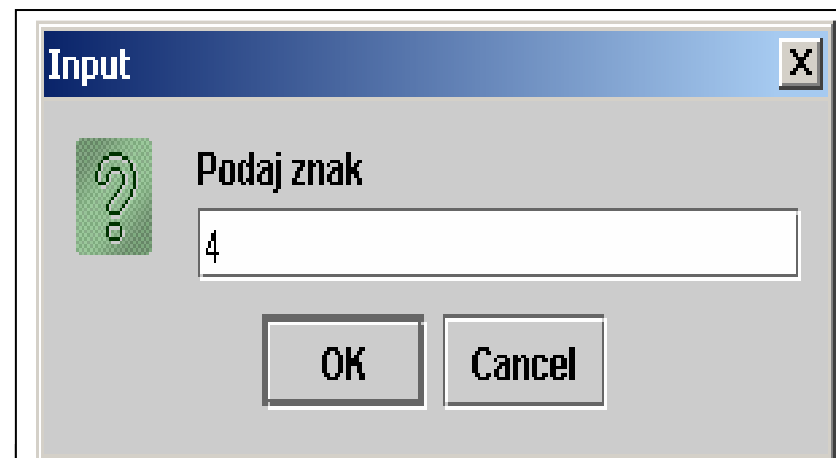
1. Pętle

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);
    }
}
```

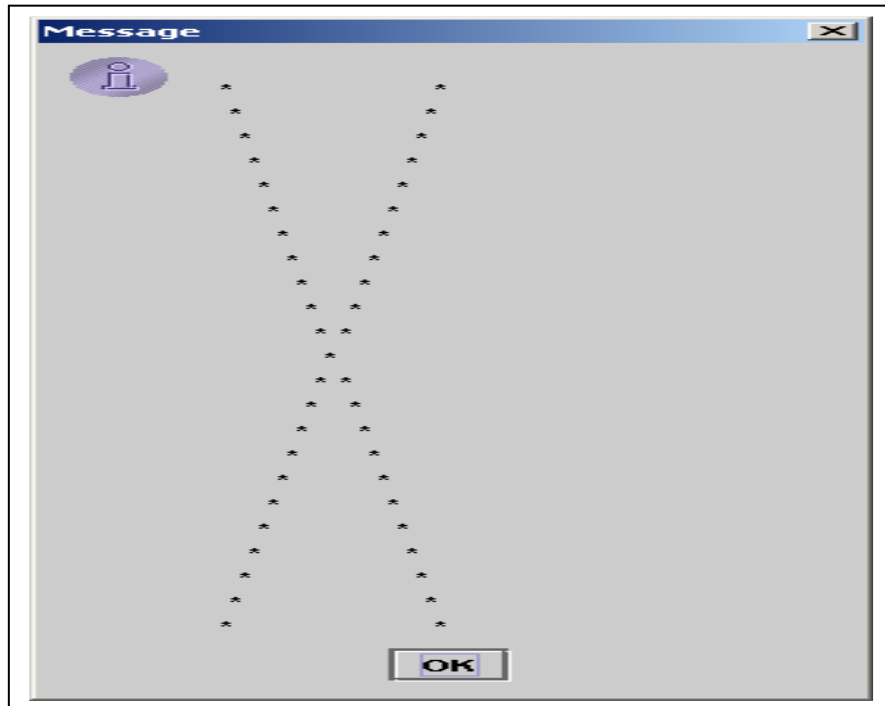


```
C:\Program Files\Xinox Softw...
Kod znaku 4 jest r~wny 52
Kod znaku @ jest r~wny 64
Kod znaku 0 jest r~wny 48
Kod znaku 9 jest r~wny 57
Kod znaku a jest r~wny 97
Kod znaku z jest r~wny 122
Kod znaku k jest r~wny 107
Press any key to continue...
```



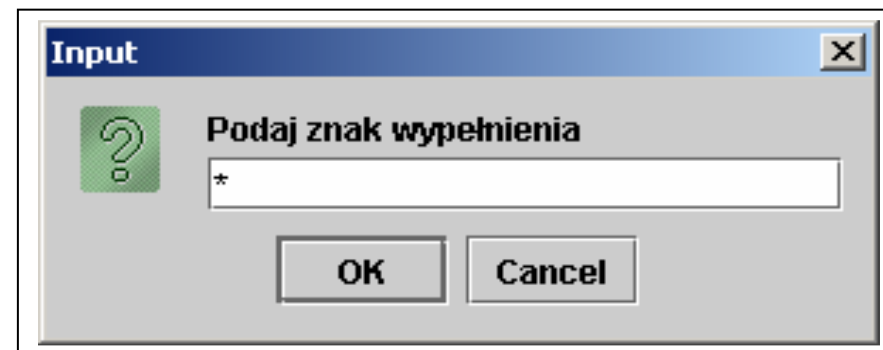
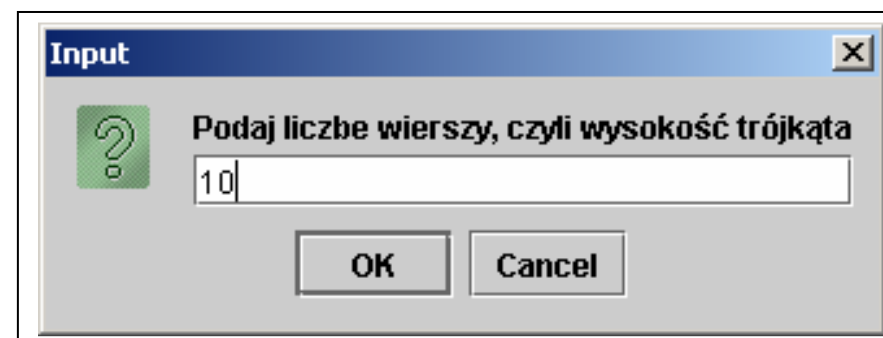
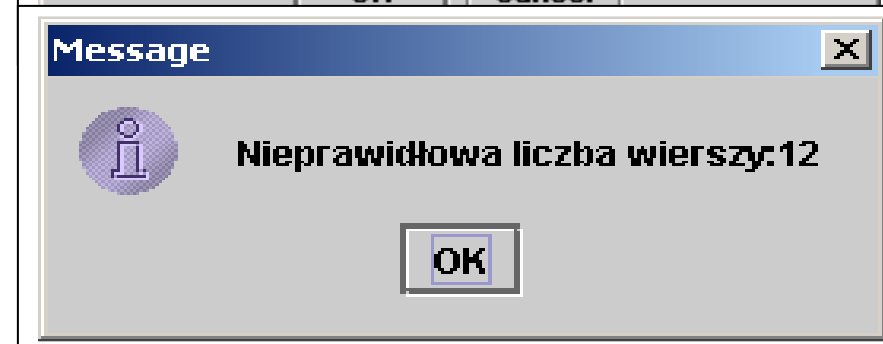
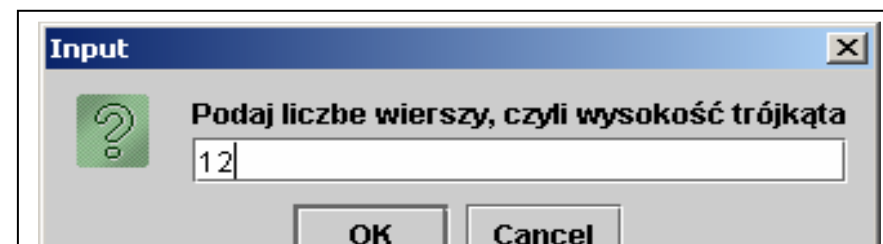
Przykład 2

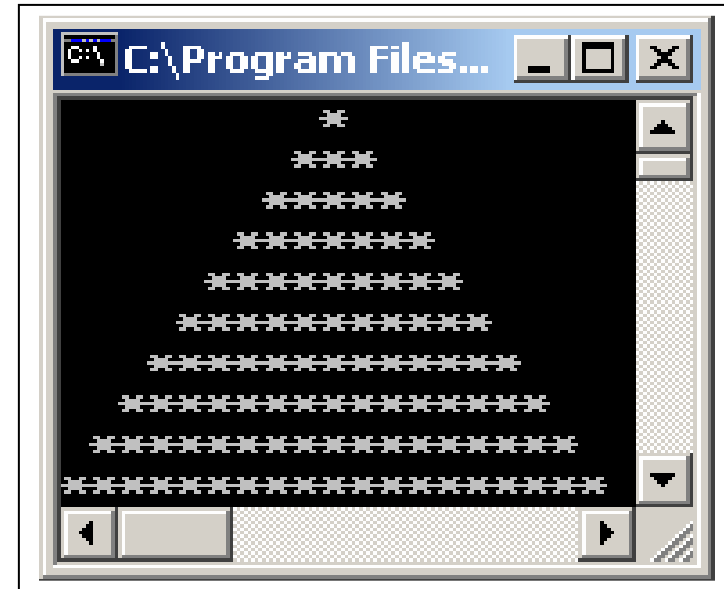
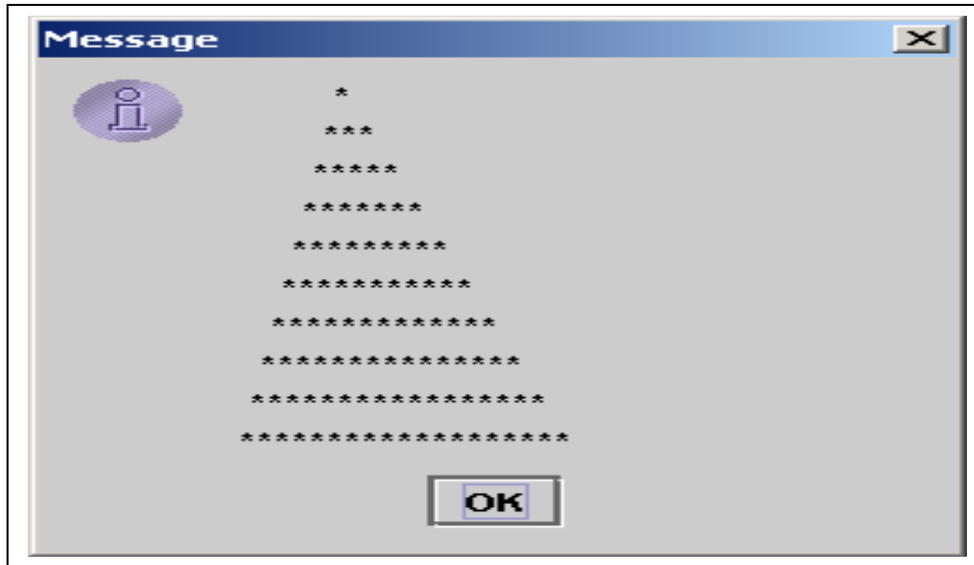
```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_4
{
    public static void main(String[] args)
    {
        char ch = 'a';
        String s, wynik="";
        int x, y;
        wynik="\n"; // nowa linia
        for (y=1; y<24; y++) // liczba nowych linii
        {
            for (x=1; 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

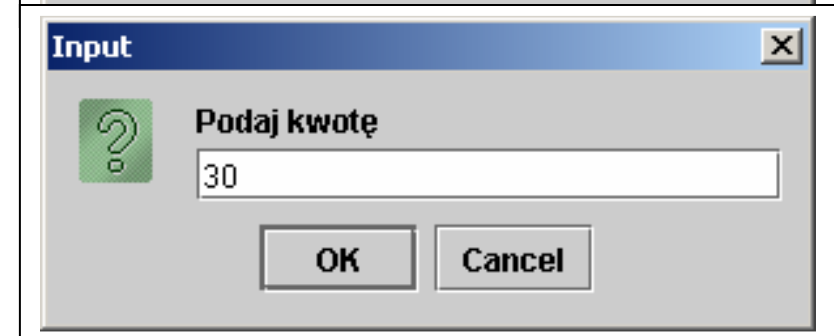
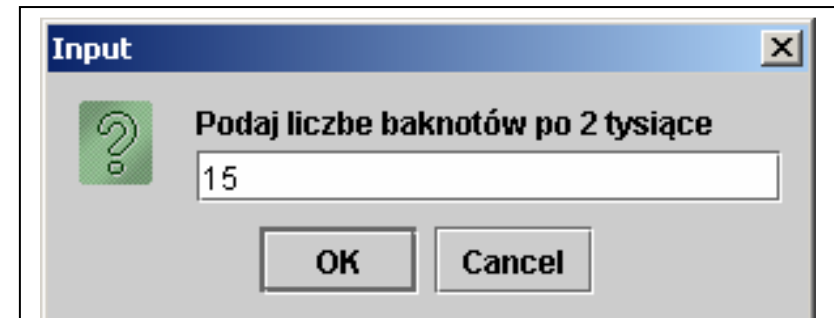
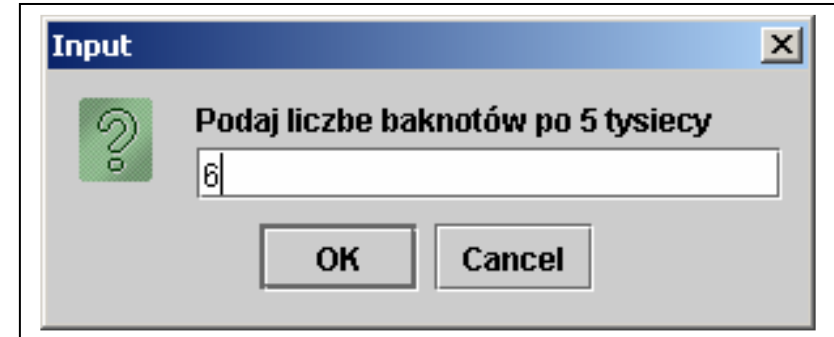
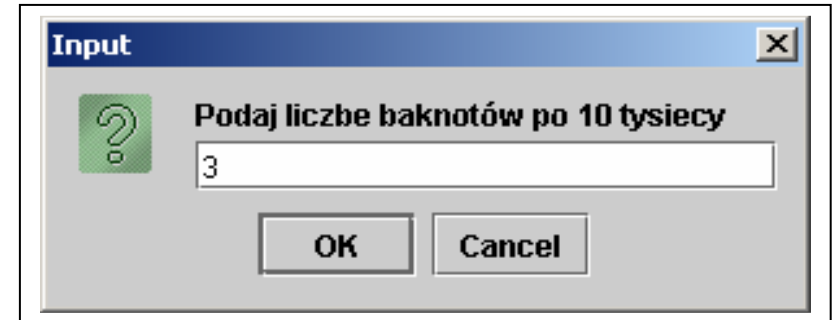
```
{ s=JOptionPane.showInputDialog(null,  
    "Podaj liczbę wierszy, czyli wysokość trójkąta");  
    liczba_wierszy=Integer.parseInt(s);  
    if(liczba_wierszy>=3 && liczba_wierszy<=10) break;  
    else JOptionPane.showMessageDialog (null, "Nieprawidłowa liczba wierszy:"+liczba_wierszy);  
} while(true);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

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

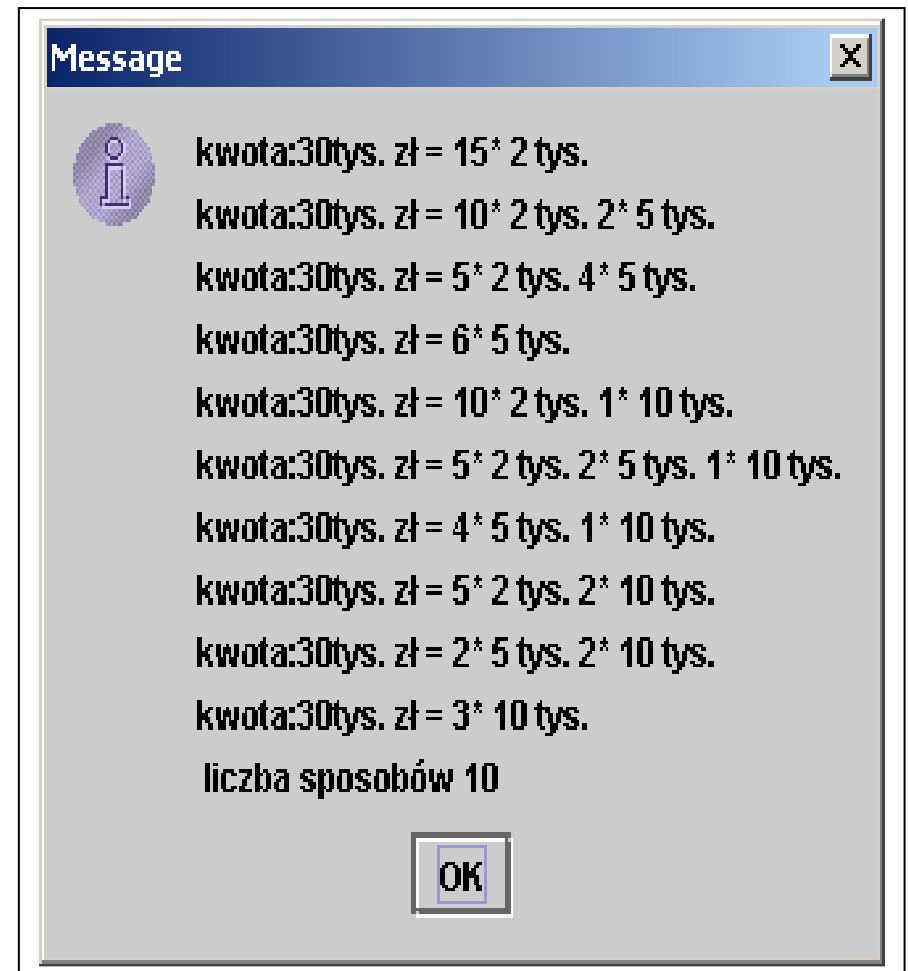
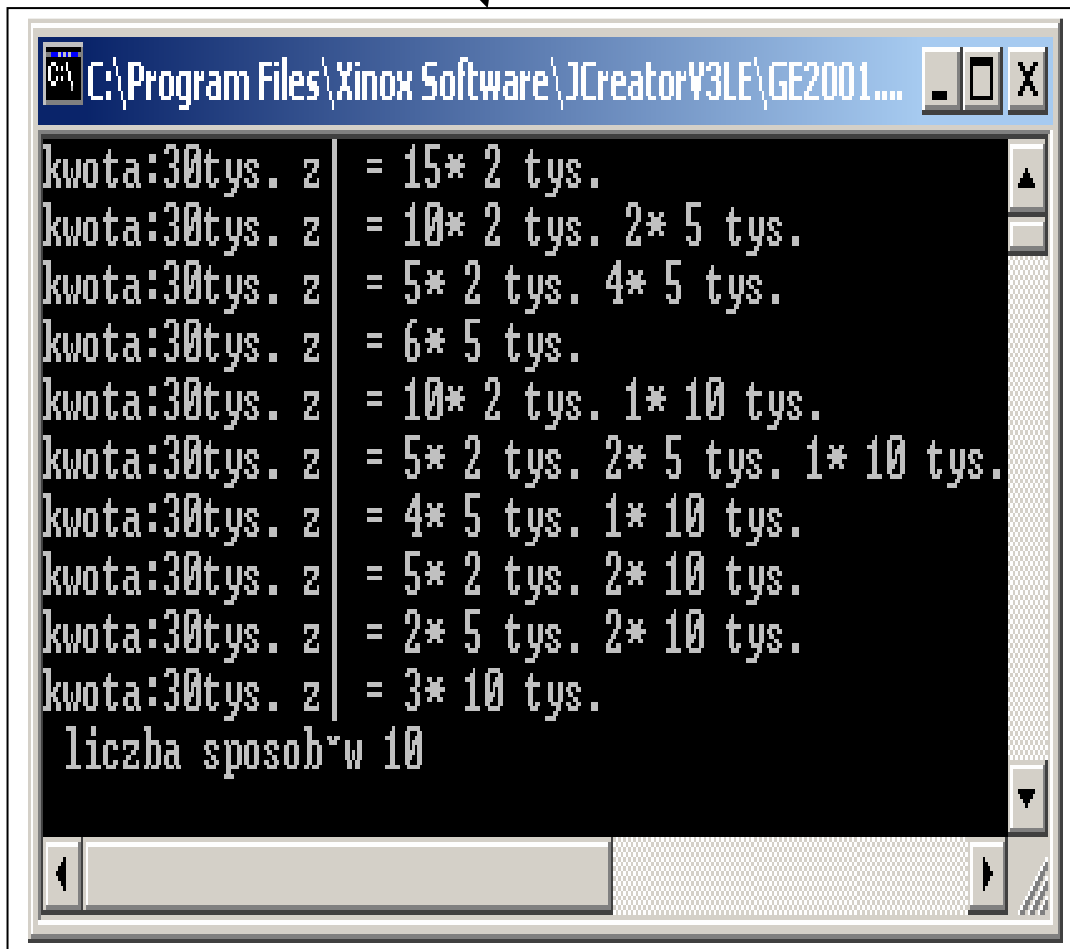
```
import javax.swing.*;
import java.util.*;
public class lab4_2
{ static int l10, l5, l2, kwota;
  public static void main(String[] args)
  { int i, j, k, liczba_sposobow=0;
    String s, wynik="";
    do
    {s=JOptionPane.showInputDialog(null,
      "Podaj liczbe baknotów po 10 tysiecy");
      l10=Integer.parseInt(s);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



```

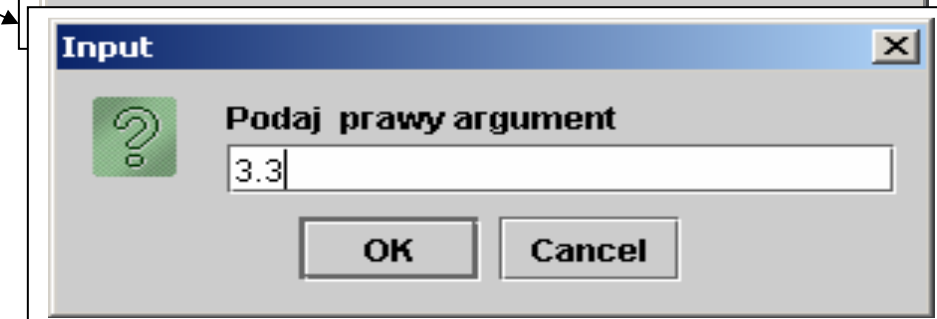
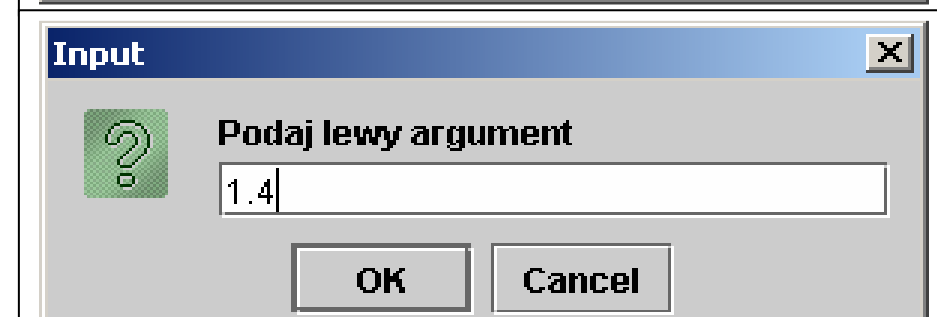
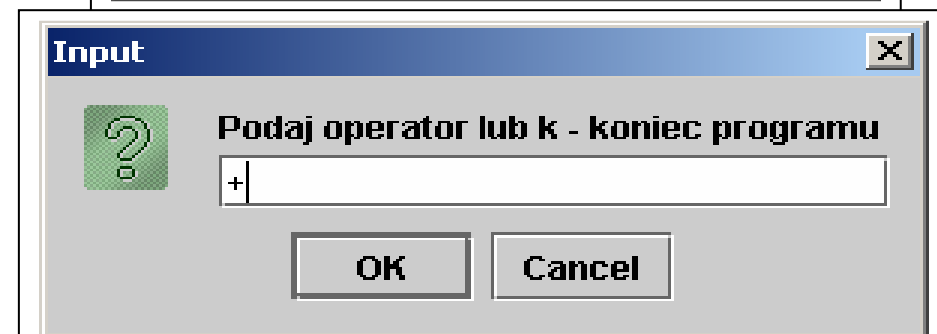
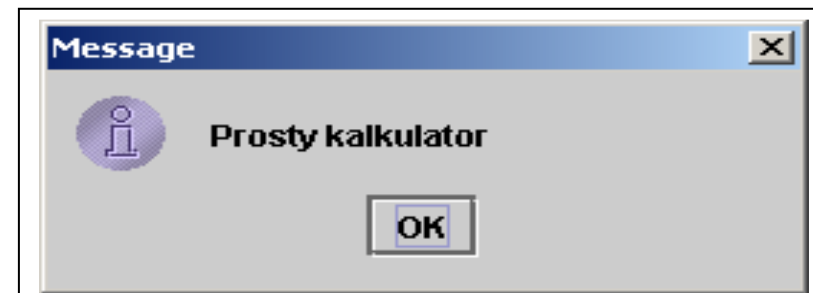
    if(i>0) wynik+=i+"* 10 tys. ";
    wynik+="\r\n"; }
    wynik+=" liczba sposobów "+liczba_sposobow+"\r\n";
    JOptionPane.showMessageDialog(null, wynik);
    System.out.println(wynik);
    System.exit(0);
}
}

```



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);  
}  
}
```

