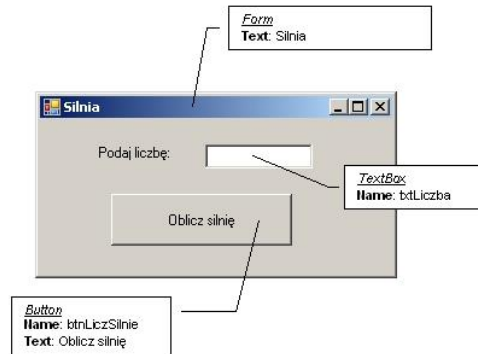


Formularz Przygotuj formularz zaprezentowany na rysunku obok. Zadbaj o to, aby właściwości poszczególnych obiektów znajdujących się na formularzu miały wartości dokładnie takie jak pokazano to na rysunku.



Kod źródłowy

```

1 Public Class Form1
2
3     Private Sub btnLiczSilnie_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnLiczSilnie.Click
4         ''
5         '' Deklaracja zmiennych
6         Dim Silnia As Integer
7         Dim KolejnaLiczba As Integer
8         Dim ZadanaLiczba As Integer
9         ''
10        '' Pod zmienną 'ZadanaLiczba' podstawiamy zawartość okienka txtLiczba (oczywiście po wcześniejszym
11        '' przekonwertowaniu tej zawartości na liczbę typu Integer (liczbę całkowitą)
12        ZadanaLiczba = CInt(txtLiczba.Text)
13        ''
14        '' Tworzymy zmienną pomocniczą o nazwie 'Silnia' i przypisujemy jej początkową wartość 1 (jeden).
15        Silnia = 1
16        ''
17        '' Przechodzimy przez pętlę tyle razy, ile wynosi liczba, z której liczymy silnię (jeśli
18        '' użytkownik będzie chciał obliczyć silnię z liczby 3, to pętla wykona się trzy razy,
19        '' jeśli z liczby 8 - to pętla wykona się osiem razy itd.).
20        '' Zwróć uwagę, że podczas kolejnych przejść przez pętlę zmienna 'KolejnaLiczba' będzie przyjmowała
21        '' kolejne wartości całkowite począwszy od 1 (jeden) aż do wartości odpowiadającej liczbie, z której
22        '' liczymy silnię.
23        '' ANALIZA TEGO JAK ZMIENIAJĄ SIĘ ZMIENNE W KOLEJNYCH PRZEJŚCIACH PRZEZ PĘTLĘ
24        '' Założenie: użytkownik liczy silnię z liczby 5 (pięć)!
25        ''
26        '' -----
27        '' |       Które       |           Wartość zmiennej           |
28        '' | przejście |-----|
29        '' | przez pętlę | KolejnaLiczba | ZadanaLiczba | Silnia |
30        '' |-----|
31        '' | Przed wejściem |         0     |         5     |         1 |
32        '' | do pętli      |             |             |         |
33        '' |-----|
34        '' | Przejście I   |         1     |         5     |         1 |
35        '' |-----|
36        '' | Przejście II  |         2     |         5     |         2 |
37        '' |-----|
38        '' | Przejście III |         3     |         5     |         6 |
39        '' |-----|
40        '' | Przejście IV  |         4     |         5     |        24 |
41        '' |-----|
42        '' | Przejście V   |         5     |         5     |       120 |
43        '' |-----|
44        ''
45        '' Przeanalizuj powoli, spokojnie i dokładnie, jak zmieniają się poszczególne zmienne podczas
46        '' kolejnych przejść programu przez poniższą pętlę. Powinieneś dojść do takich samych wyników
47        '' jak w tabelce powyżej.
48        For KolejnaLiczba = 1 To ZadanaLiczba Step 1
49            Silnia = Silnia * KolejnaLiczba
50        Next
51        ''
52        '' Zauważ, że po zakończeniu działania pętli w zmiennej 'Silnia' siedzi wartość 120 (dla danych
53        '' z naszego przykładu tj. przy założeniu, że użytkownik liczy silnię z liczby 5. Po zakończeniu
54        '' pętli wystarczy więc wyświetlić w MsgBox-ie wartość zmiennej 'Silnia'.
55        MsgBox("Silnia z liczby " & ZadanaLiczba & " wynosi: " & Silnia)
56        ''
57        '' UWAGA!
58        '' Program będzie się zawieszał, gdy spróbujesz obliczyć silnię z liczby większej niż 12. Dzieje
59        '' się tak dlatego, że 13! daje liczbę bardzo dużą, która "nie mieści" się w zmiennej typu Integer.
60        '' Jeśli chcesz rozwiązać ten problem, to dorób dodatkowe zabezpieczenie, które przerywałoby działanie
61        '' programu, gdy użytkownik wprowadzi liczbę większą niż 12 (ja tego nie robiłem, żeby nie zaciemniać
62        '' kodu).
63    End Sub
64 End Class
    
```

Uwaga!

Program będzie się zawieszał, gdy spróbujesz obliczyć silnię z liczby większej niż 12. Dzieje się tak dlatego, że 13! daje liczbę bardzo dużą, która "nie mieści" się w zmiennej typu *Integer*. Jeśli chcesz rozwiązać ten problem, to opracuj dodatkowe zabezpieczenie, które przerywałoby działanie programu, gdy użytkownik wprowadzi do okienka tekstowego liczbę większą niż 12.