

WSB Poznań WZ Chorzów
Kierunek Informatyka
Studia I stopnia
Rok I semestr 2

Programowanie obiektowe

Laboratorium 6



Zadanie Kula

- © Utwórz klasę **Kula** z polem **promien**, konstruktorem jednoargumentowym, z właściwością **PromienKuli** i metodą **Objetosc** zwracającą objętość kuli
- © W klasie **Kula** zdefiniuj operator przeciążony dodawania (+) dwóch obiektów klasy **Kula**

Dwie kule o zadanych promieniach mają w efekcie dodawania stworzyć nową kulę o objętości równej sumie objętości kul dodawanych


Zadanie Kula cd.

- © W klasie **Kula** zdefiniuj operator przeciążony odejmowania (-) dwóch obiektów klasy **Kula**

Odjęcie jednej kuli od drugiej ma stworzyć nową kulę o objętości równej różnicy objętości kuli większej i objętości kuli mniejszej. Odejmowanie można wykonać w ten sposób tylko jeśli kula pierwsza (odjemna) będzie większa od kuli drugiej (odjemnik). Jeśli ten warunek nie będzie spełniony wynikiem ma być kula o promieniu 0.

Zadanie Kula cd.

```
Kula kulka1 = new Kula(3);  
Kula kulka2 = new Kula(2.5);  
Kula kulka3 = new Kula(1.8);  
Kula kulaSuma;  
  
kulaSuma =kulka1 - kulka2 + kulka3;
```

 Konsola debugowania programu Microsoft Visual Studio

```
Kulka 1 - Objetosci: 113,1 promien: 3  
Kulka 2 - Objetosci: 65,45 promien: 2,5  
Kulka 3 - Objetosci: 24,43 promien: 1,8  
Kula wynikowa - Objetosci: 72,08 promien: 2,58
```

Zadanie Długość

Dany jest
następujący
fragment
kodu:

```
class Length
{
    int m, cm;
    Odwołania: 5
    public Length(int m, int cm) ...
    Odwołania: 2
    public static Length operator +(Length L1, Length L2) ...
    1 odwołanie
    public static Length operator *(int mnoznik, Length Len) ...
    Odwołania: 5
    string GetLength() ...
    Odwołania: 0
    static void Main(string[] args)
    {
        Length Len1 = new Length(4, 80);
        Length Len2 = new Length(2, 90);
        Length Len3 = new Length(3, 20);
        Length Len4 = Len1 + Len2 + Len3;
        Length Len5 = 3 * Len2;
        Console.WriteLine(Len1.GetLength());
        Console.WriteLine(Len2.GetLength());
        Console.WriteLine(Len3.GetLength());
        Console.WriteLine("Suma: " + Len4.GetLength());
        Console.WriteLine("Iloczyn: " + Len5.GetLength());
    }
}
```

Zadanie Długość cd.

Uzupełnij kod do każdego fragmentu, tak by program liczył jak poniżej:

 Konsola debugowania programu Microsoft Visual Studio

```
Length : 4 metrow 80 centymetrow  
Length : 2 metrow 90 centymetrow  
Length : 3 metrow 20 centymetrow  
Suma: Length : 10 metrow 90 centymetrow  
Iloczyn: Length : 8 metrow 70 centymetrow
```

Zadanie Odsetki

KALKULATOR LOKAT

WKŁAD WŁASNY 10000

LICZBA LAT 3

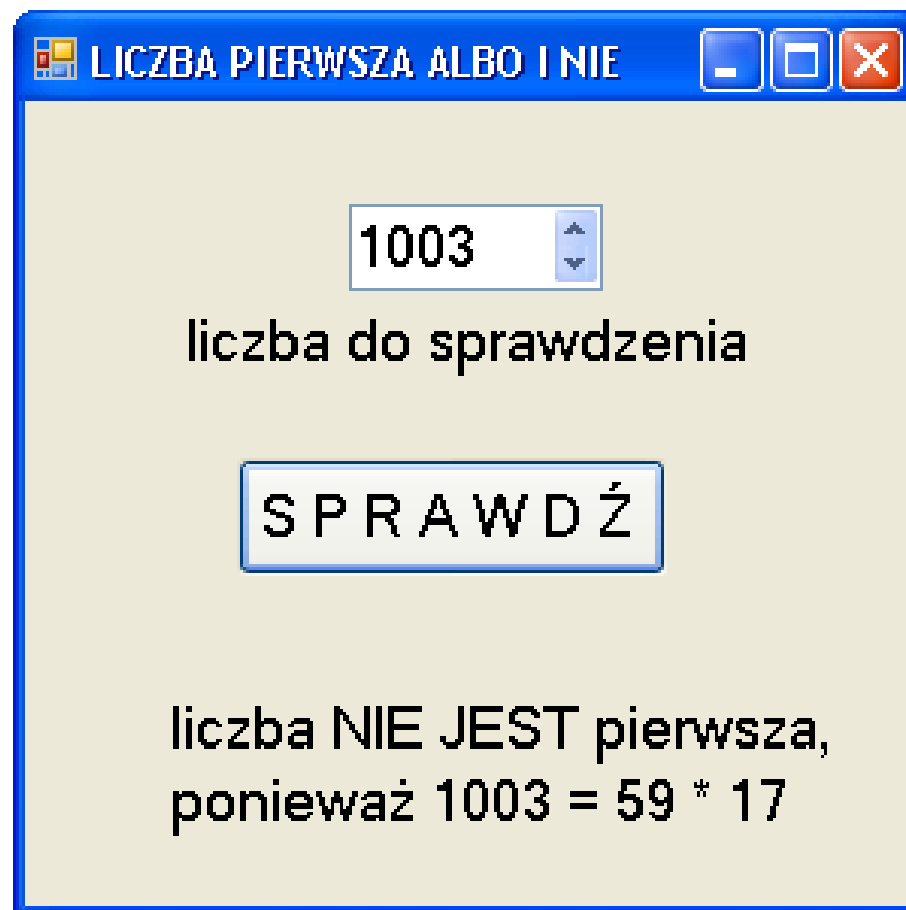
LICZBA OKRESÓW
KAPITALIZACJI W ROKU 4

STOPA PROCENTOWA 5,55

O B L I C Z !!

ODSETKI 1798,12

Zadanie LP



LICZBA PIERWSZA ALBO I NIE

1003

liczba do sprawdzenia

SPRAWDŹ

liczba NIE JEST pierwsza,
ponieważ $1003 = 59 * 17$