

## Lab 3

Filmy instruktażowe:

**Lab3\_Film1.avi**

**Lab3\_Film2.avi**

1. Przedstaw implementację klasy prostokąt. Zakładamy, że prostokąt określony jest w dwuwymiarowym układzie współrzędnych kartezjańskich (możliwe jest wprowadzenie współrzędnych o wartościach ujemnych). Składowymi klasy są dwa punkty na płaszczyźnie określające współrzędne przeciwległych wierzchołków (zadbaj o poprawność danych, zakładamy długości obydwóch boków figury  $\neq 0$ ). Przygotuj metody: inicjalizujące początkowy stan obiektów typu prostokąt (zarówno domyślnie, jak i poprzez konstruktor przeciążony); obliczające pole, obwód oraz długość przekątnej prostokąta.
2. Zaprezentuj w środowisku Eclipse, możliwość przygotowania biblioteki matematycznej dla funkcji  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$  i  $e^x()$ ; Tj. przygotuj dwa pakiety: pakiet *'Program\_Główny'* i pakiet *'Biblioteka'*. W pakiecie *Biblioteka*, zaimplementuj aproksymacje funkcji  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$  i  $e^x()$ , jako metody statyczne. Użyj je w metodzie *main()* pakietu *Program\_Główny* do demonstracji obliczenia wartości tych funkcji dla podanych w kodzie wartości  $x$  i dokładności  $n$ .