

## Appartenenza di un punto alla retta e alla parabola

### Classe Punto

Proprietà: coordinate del punto  $X$ ,  $Y$

Punto
X
Y

```
Public Class Punto
    Dim vX, vY As Single
    Public Property X() As Single
        Get
            Return vX
        End Get
        Set(ByVal value As Single)
            vX = value
        End Set
    End Property
    Public Property Y() As Single
        Get
            Return vY
        End Get
        Set(ByVal value As Single)
            vY = value
        End Set
    End Property
End Class
```

### Classe Retta

Proprietà: coefficienti  $A$ ,  $B$ ,  $C$

Metodo: *Appartiene* (funzione con parametro di tipo *Punto*)

Il metodo è dichiarato **Overridable**.

Retta
A
B
C
Appartiene(Punto)

```

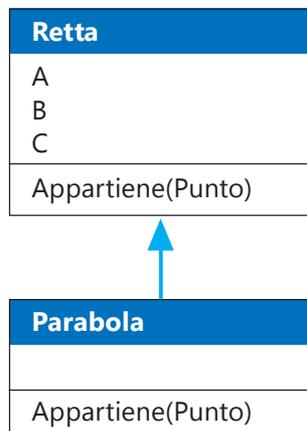
Public Class Retta
    Dim vA, vB, vC As Single
    Public Property A() As Single
        Get
            Return vA
        End Get
        Set(ByVal value As Single)
            vA = value
        End Set
    End Property
    Public Property B() As Single
        Get
            Return vB
        End Get
        Set(ByVal value As Single)
            vB = value
        End Set
    End Property
    Public Property C() As Single
        Get
            Return vC
        End Get
        Set(ByVal value As Single)
            vC = value
        End Set
    End Property

    Public Overridable Function Appartiene(ByVal P As Punto) As Boolean
        If vA * P.X + vB * P.Y + vC = 0 Then
            Appartiene = True
        Else
            Appartiene = False
        End If
    End Function
End Class

```

## Classe Parabola

Classe derivata dalla classe base *Retta*  
 con **override** del metodo *Appartiene* (funzione con parametro di tipo *Punto*)



```

Public Class Parabola
    Inherits Retta
    Public Overrides Function Appartiene(ByVal P As Punto) As Boolean
        If vA * P.X ^ 2 + vB * P.X + vC = P.Y Then
            Appartiene = True
        Else
            Appartiene = False
        End If
    End Function
End Class

```

### Programma Visual Basic (*Applicazione Console*)

```

Module Module1
    Sub Main()
        Dim r1 As New Retta
        Dim p1 As New Punto
        Dim parab1 As New Parabola
        Console.WriteLine("tre coefficienti ")
        r1.A = Console.ReadLine
        r1.B = Console.ReadLine
        r1.C = Console.ReadLine
        Console.WriteLine("coordinate del punto ")
        p1.X = Console.ReadLine
        p1.Y = Console.ReadLine
        Console.WriteLine("retta: " & r1.Appartiene(p1))
        Console.WriteLine("parabola " & parab1.Appartiene(p1))
        Console.Read()
    End Sub
End Module

```