04/11/2013

esercizi

Es. 1

- Il foglio di lavoro contiene nelle colonne A e B dei numeri interi positivi.
- Scrivere il codice VBA che inserisce nella colonna C il valore 1 se i numeri nelle colonne A e B sono relativamente primi (ossia MCD(A,B) =1) 0 altrimenti
- Le operazioni terminano appena si incontra una cella vuota

Es.1

- Condizione del ciclo
  - Finché una cella non è vuota
    - Mentre la cella nella colonna A è piena E la cella nella colonna B è piena
      - Piena => non vuota => NOT ISEmpty

Es. 1

```
    A= 14   B= 21

 14 : 21 =  ?    Operatore di
 14              resto: mod
 21 : 14 = ?
  7
 14 : 7 = ?
  0

7  :   0
```

Es. 1

```
Option Explicit
Function MCD(ByVal A As Integer, ByVal B As Integer) As Integer
  Dim R As Integer

  Do
    R = A Mod B
    A = B
    B = R
  Loop While (R <> 0)
  MCD = A
End Function
Sub princ()
  Dim riga As Integer

  riga = 1
  Do While Not IsEmpty(Cells(riga, 1)) And Not IsEmpty(Cells(riga, 2))
    If MCD(Cells(riga, 1).Value, Cells(riga, 2).Value) = 1 Then
       Cells(riga, 3) = 1
    Else
       Cells(riga, 3) = 0
    End If
    riga = riga + 1
  Loop
End Sub
```

Es. 2

```
function x(ByRef a As Integer, ByVal b As Integer) as Integer
  dim q As Integer

  q = a \ b
  a = b * 2
  x = a – q
End Function

Sub rch()
  Dim k as Integer, t as Integer
  k=10:  t=3
  t = x(k,7)
End sub
```

```
 rch()
k    t
0    0       x()
10   3   a    b   q   x
10   3  (>k) 7   0   0
10   3  (>k) 7   1   0
14   3  (>k) 7   1   0
14   3  (>k) 7   1   13
                13 <-

14  13
```

Es. 3

- Dato il foglio di lavoro leggere i valori nella colonna A e scrivere nella colonna F:
  - 1 se il valore di A è un numero Intero
  - 2 se il valore in A è un numero (ma non intero)
  - 0 altrimenti

Es. 3

```
Option Explicit
Function eIntero(ByVal val As Double) As Boolean
  Dim x As Integer

  x = val
  If x = val Then
    eIntero = True
  Else
    eIntero = False
  End If
End Function
Sub rch()
  Dim rg As Integer

  rg = 1
  Do While Not IsEmpty(Cells(rg, 1))
    If IsNumeric(Cells(rg, 1)) Then
      If eIntero(Cells(rg, 1)) Then
        Cells(rg, Range("F1").Column) = 1
      Else
        Cells(rg, Range("F1").Column) = 2
      End If
    Else
      Cells(rg, Range("F1").Column) = 0
    End If
    rg = rg + 1
  Loop
End Sub
```

Es. 4

- Scrivere la sub che ha come argomento una matrice nxm (n ed m non sono noti a priori) e scrive sulla sua diagonale principale il valore 1 in ogni posizione.
  - La diagonale principale è quella che ha coordinate di riga uguali alle coordinate di colonna

Es. 4

```
Option Explicit
Option Base 1
Sub diago(mt() As Double)
  Dim i As Integer, j As Integer

  For i = LBound(mt, 1) To UBound(mt, 1)
    mt(i, i) = 1
  Next
End Sub
Sub prv()
  Dim mt() As Double

  ReDim mt(8, 7)

  Call diago(mt)
End Sub
```