

Uso delle funzioni con i parametri

Somma di frazioni

Calcolare la somma di due frazioni.

- *Dati di input:*
numeratore, denominatore della prima frazione
numeratore, denominatore della seconda frazione.
- *Dati di output:*
numeratore, denominatore della frazione somma.
- *Risoluzione:* il procedimento risolutivo utilizza la funzione presentata nel materiale on line n. 4 per calcolare il *mcm* dei due denominatori. Dopo aver calcolato il numeratore e il denominatore della frazione somma, si può calcolare il MCD tra numeratore e denominatore, utilizzando la funzione presentata nel materiale on line n. 3, e semplificare la frazione se possibile.

Nell'algoritmo seguente *n1* e *d1* sono il numeratore e il denominatore della prima frazione, *n2* e *d2* sono il numeratore e il denominatore della seconda frazione, *n3* e *d3* sono il numeratore e il denominatore della frazione somma, *n4* e *d4* sono il numeratore e il denominatore della frazione semplificata. Il simbolo `\` indica l'operatore per il calcolo del quoziente intero di una divisione.

algoritmo SommaFrazioni

variabili

dichiara *n1*, *d1*, *n2*, *d2*,
n3, *d3*, *n4*, *d4*,
temp come numeri interi

inizio

immetti *n1*, *d1*
immetti *n2*, *d2*
- - - *frazione somma* - - -
assegna *d3* = mcm (*d1*, *d2*)
assegna *n3* = (*d3* \ *d1*) * *n1* + (*d3* \ *d2*) * *n2*
scrivi *n3*, *d3*
- - - *frazione semplificata* - - -
assegna temp = MCD (*n3*, *d3*)
assegna *n4* = *n3* \ temp
assegna *d4* = *d3* \ temp
scrivi *n4*, *d4*

fine

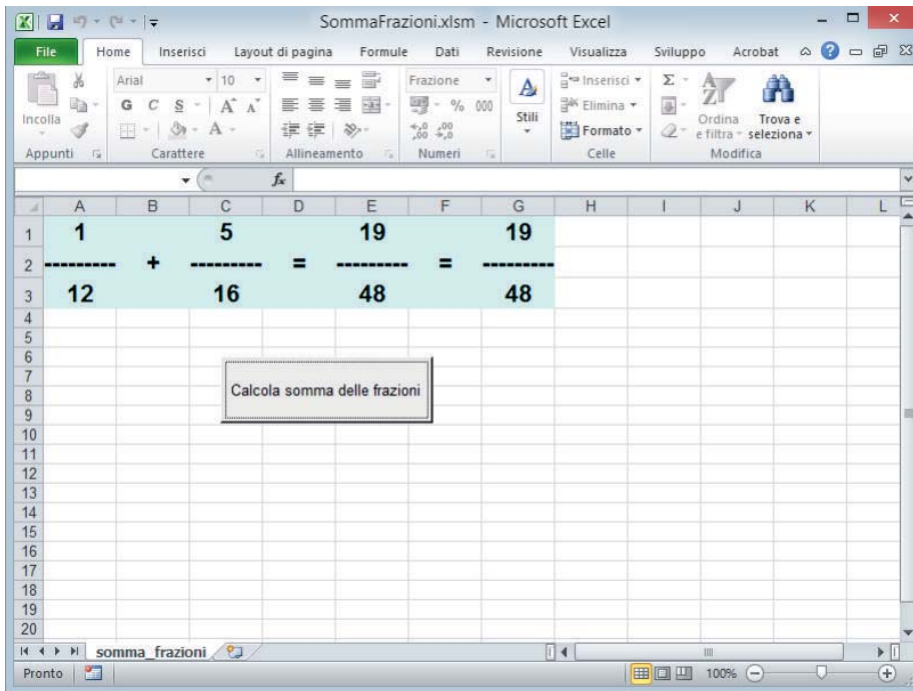
riga di intestazione

sezione dichiarativa

sezione esecutiva

Interfaccia utente

Il foglio di calcolo contiene i numeratori e i denominatori in celle separate da un'altra cella con trattini indicanti la linea di frazione. Le due frazioni risultanti corrispondono alla frazione somma prima e dopo l'eventuale semplificazione.



Codice

Il programma per il calcolo della somma delle frazioni utilizza le due funzioni per il calcolo di MCD e *mcm*, che possono quindi essere copiate e incollate nella finestra del codice. Viene qui riportato solo il codice corrispondente al pulsante di comando che attiva il calcolo della somma delle frazioni, chiamando la funzione *CalcolaMCM*, e semplifica la frazione ottenuta chiamando la funzione *CalcolaMCD*.

```
Private Sub CalcolaSomma_Click()
' dichiarazione delle variabili
Dim n1, d1, n2, d2, n3, d3, n4, d4, temp As Integer
' prima frazione
n1 = Range("A1")
d1 = Range("A3")
' seconda frazione
n2 = Range("C1")
d2 = Range("C3")
d3 = CalcolaMCM(d1, d2)
n3 = (d3 \ d1) * n1 + (d3 \ d2) * n2
' frazione somma
Range("E1") = n3
Range("E3") = d3
' semplificazione
temp = CalcolaMCD(n3, d3)
n4 = n3 \ temp
d4 = d3 \ temp
' frazione semplificata
Range("G1") = n4
Range("G3") = d4
End Sub
```