

Algorithme : Somme

Variables : TabNb1, TabNb2 : tableau [0..79] de caractères

TabRes : tableau [0..30] de entiers

Sign1, Sign2, calcul : caractère

i1, i2, res, iNb1, iNb2, PlusGrand, i, retenue, fin, res : entier

Instructions :

Ecrire ("Entrez le premier entier, d'au plus 80 chiffres. Appuyez sur la touche 'Enter' pour finir.")

Lire (Clavier ! TabNb1[0])

iNb1 ← 0

Tant que TabNb1[iNb1] ≠ '0'

iNb1 ← iNb1 + 1

Lire (Clavier ! TabNb1[iNb1])

FinTq

Ecrire ("Entrez le second entier en valeur absolue, même caractère.")

Lire (Clavier ! TabNb2[0])

iNb2 ← 0

Tant que TabNb2[iNb2] ≠ '0'

iNb2 ← iNb2 + 1

Lire (Clavier ! TabNb2[iNb2])

FinTantQue

Ecrire ("Entrez le signe du 1<sup>er</sup> entier, '+' ou '-'")

Lire (Clavier ! Sign1)

Ecrire ("Entrez le signe du deuxième entier, '+' ou '-'")

Lire (Clavier ! Sign2)

Si iNb1 > iNb2 Alors

fin ← iNb1

PlusGrand ← 1

Sinon

fin ← 2

Si iNb1 < iNb2

PlusGrand ← 2



Sinon

$i \leftarrow 0$

Tant que  $\text{TabNb1}[i] = \text{TabNb2}[i]$  et  $i \leq \text{fin}$

$i \leftarrow i + 1$

fin Tant que

Si  $\text{TabNb1}[i] > \text{TabNb2}[i]$  Alors

PlusGrand  $\leftarrow 1$

Sinon

PlusGrand  $\leftarrow 2$

FinSi

FinSi

FinSi

Ecrire ("Quelle opération voulez vous faire (+ pour addition, - pour soustraction)?")

Lire (clavier : calcul)

retour  $\leftarrow 0$

$i \leftarrow \text{fin}$

$ic1 \leftarrow \text{cNb1} - 1$

$ic2 \leftarrow \text{cNb2} - 1$

Si ( $\text{calcul} = '+'$  et  $\text{sign1} = '+'$  et  $\text{sign2} = '+'$ ) ou ( $\text{calcul} = '+'$  et  $\text{sign1} = '-'$  et  $\text{sign2} = '-'$ ) ou ( $\text{calcul} = '-'$  et  $\text{sign1} = '+'$  et  $\text{sign2} = '-'$ ) ou ( $\text{calcul} = '-'$  et  $\text{sign1} = '-'$  et  $\text{sign2} = '+'$ ) Alors

$\text{res} \leftarrow \text{fin}$

Pour  $i$  allant de  $\text{fin}$  à  $1$  par pas de  $-1$

Si ( $ic1 \geq 0$  et  $ic2 \geq 0$ ) Alors

$\text{res} \leftarrow \text{TabNb1}[ic1] + \text{TabNb2}[ic2] + \text{retour}$

Si  $\text{res} \geq 10$  Alors

$\text{retour} \leftarrow 1$

$\text{TabRes}[\text{res}] \leftarrow \text{res} \% 10$

Sinon

$\text{retour} \leftarrow 0$



TabRes [ires]  $\leftarrow$  res

FinSi

FinSi

Si icl  $< 0$  Alors

Pour i allant de icl à 0 par pas de -1

TabRes [i+1]  $\leftarrow$  TabNb1 [i] + retenue

retenue  $\leftarrow 0$

FinPour

Sinon Si icl  $< 0$  Alors

Pour i allant de icl à 0 par pas de -1

TabRes [i+1]  $\leftarrow$  TabNb2 [i] + retenue

retenue  $\leftarrow 0$

FinPour

FinSi

ires  $\leftarrow$  ires - 1

icl  $\leftarrow$  icl - 1

icl  $\leftarrow$  icl - 1

FinPour

Si retenue = 1 Alors

TabRes [0]  $\leftarrow 1$

FinSi

Si (calcul = '+' et sign1 = '+' et sign2 = '+') ou (calcul = '-' et sign1 = '+' et sign2 = '-')

Ecrire (" le résultat est : ")

Sinon

FinSi Ecrire (" le résultat est : - ")

Si retenue = 1 Alors

Pour ires allant de 0 à fin par pas de 1

Ecrire (TabRes [ires] !)

FinPour

Sinon

Pour ires allant de 1 à fin par pas de 1



Ecrire (Tables [ines] !)

FinPour

FinSi

FinSi

Si (calcul = '+' et sign1 = '+' et sign2 = '-') ou (calcul = '-' et sign1 = '+' et sign2 = '+') ou  
(calcul = '+' et sign1 = '-' et sign2 = '+') ou (calcul = '-' et sign1 = '-' et sign2 = '-') Alors

ines  $\leftarrow$  fin - 1

Si PlusGrand = 1 Alors

Pour i allant de fin-1 à 0 par pas de -1

Si (TabNb1[i+1] > TabNb2[i+2]) et ic2 > 0 Alors

res  $\leftarrow$  TabNb1[i+1] - TabNb2[i+2] - retenue

retenue  $\leftarrow$  0

Sinon Si (TabNb1[i+1] = TabNb2[i+2]) et ic2 > 0

Si retenue = 1 Alors

res  $\leftarrow$  TabNb1[i+1] + 10 - TabNb2[i+2] - retenue

retenue  $\leftarrow$  1

Sinon

res  $\leftarrow$  0

retenue  $\leftarrow$  0

FinSi

Sinon Si (TabNb1[i+1] < TabNb2[i+2]) et ic2 > 0

res  $\leftarrow$  TabNb1[i+1] + 10 - TabNb2[i+2] - retenue

retenue  $\leftarrow$  1

Sinon Si ic2 < 0

Pour i allant de ic1 à 0 par pas de -1

Tables[i]  $\leftarrow$  TabNb1[i] - retenue

retenue  $\leftarrow$  0

FinPour

FinSi

Si ic2 > 0 Alors

Tables[ines]  $\leftarrow$  res

FinSi



```

    ires ← ires - 1
    ic1 ← ic1 - 1
    ic2 ← ic2 - 1
  FinPour
  Si (calcul = '+' et sign1 = '+' et sign2 = '-' ou calcul = '-' et
    sign1 = '+' et sign2 = '+') Alors
    Ecrire ("Le résultat est : ")
  Sinon
    Ecrire ("Le résultat est : - ")
  FinSi
  Pour ires allant de 0 à fin - 1 par pas de 1
    Ecrire (Tables [ires] ! )
  FinPour
  Sinon
    Pour i allant de fin - 1 à 0 par pas de -1
      Si (TabNb2 [ic2] > TabNb1 [ic1]) et (ic1 > 0)
        res ← TabNb2 [ic2] - TabNb1 [ic1] - retenue
        retenue ← 0
      SinonSi (TabNb2 [ic2] = TabNb1 [ic1]) et (ic1 > 0)
        Si retenue = 1 Alors
          res ← TabNb2 [ic2] + 10 - TabNb1 [ic1] - retenue
          retenue ← 1
        Sinon
          res ← 0
          retenue ← 0
        FinSi
      SinonSi (TabNb2 [ic2] < TabNb1 [ic1]) et (ic1 > 0)
        res ← TabNb2 [ic2] + 10 - TabNb1 [ic1] - retenue
        retenue ← 1
      SinonSi ic1 < 0
        Pour i allant de ic2 à 0 par pas de -1
          Tables [i] ← TabNb2 [i] - retenue
          retenue ← 0
        FinPour
      FinSi
      Si ic1 > 0 Alors
        Tables [ires] ← res
      FinSi
      ires ← ires - 1
      ic1 ← ic1 - 1
      ic2 ← ic2 - 1
    FinPour
  Si (calcul = '+' et sign1 = '+' et sign2 = '-') ou calcul = '-' et sign1 = '+' et sign2 = '+'
    Ecrire ("Le résultat est : - ")
  Sinon
    Ecrire ("Le résultat est : ")
  FinSi
  Pour ires allant de 0 à fin - 1 par pas de 1
    Ecrire (Tables [ires] ! )
  FinPour
FinSi
FinSi
FIN

```