

(III.1 ; G: III.1) **Q**uando inoltre qualcuno abbia voluto sommare numeri quali voglia e per quanti possano essere, li metta nella tavola, secondo ciò che abbiamo detto prima riguardo alle moltiplicazioni dei numeri, cioè la prima posizione di tutti i numeri che abbia voluto sommare sotto la prima dello stesso che sia stato posto prima nella somma. E il secondo sotto il secondo, e così via per i seguenti. E allora cominci a contare nelle mani i numeri delle figure che sono nelle prime posizioni di tutti i numeri che siano stati posti in unione, salendo dal numero inferiore al superiore: ponga così le unità sopra la prima posizione dei numeri e tenga in mano le decine, a queste decine aggiunga i numeri che saranno trovati in seconda posizione, e ponga le unità sopra la seconda posizione e di nuovo conservi le decine. A questi aggiunga il calcolo dei numeri di terza posizione e così, ponendo le unità e tenendo le decine, contando i numeri passo a passo, si può avere il calcolo di tutti i numeri fino all'infinito. E perché si capisca meglio, si mostrino le somme di due numeri, e anche di tre, e così pure di molti.

(III.14 ; G: III.15) **V**oglio mostrare da dove proviene questo modo di sommare: si sommino di sicuro dapprima tutte le figure che sono in prima posizione di tutti i numeri che vogliamo sommare, dalla quale somma, essendo tutte le figure stesse delle unità, si sommi il numero delle unità. Perciò le unità sono da porre al primo posto e le decine si devono riservare al secondo, essendo le decine in seconda posizione: perciò con le stesse decine serbate sommiamo tutti i numeri delle figure che sono in seconda posizione in ogni numero e [*per*] quante unità derivano dalla loro somma, tante decine si hanno in cima alla somma: perciò si pongono le unità in seconda posizione, essendo per l'appunto queste unità delle decine, e per ogni decina si serbi uno in terza posizione. Infatti da dieci decine si ottiene un centinaio; con queste unità si sommano i numeri in terza posizione di tutti i numeri, e qualunque cosa sia creata dalla loro somma deriva da un numero in terza posizione, cioè dalle centinaia. Perciò si pongano le unità in terza posizione e si conservino le decine per il quarto, e per questo sommando passo a passo per posizioni continue e ponendo le figure in posizioni continue, arriviamo fino alla fine dei numeri.

Spiegazione

Si scrivano i numeri da sommare in colonna (unità sotto unità, decine sotto decine, ecc.). Partendo dalle unità e spostandosi verso sinistra, si sommano le cifre dei due numeri e si scrive sulla colonna corrispondente le unità del risultato; le decine del risultato costituiscono il riporto e vanno aggiunte alla somma delle cifre successive.

Note

Il metodo di Fibonacci è sostanzialmente identico a quello usato oggi con qualche modifica minore:

- le cifre del risultato vengono annotate sopra ai numeri da sommare anziché sotto (di conseguenza le somme parziali procedono dal basso verso l'alto)
- sembrerebbe che i riporti non venissero annotati ma piuttosto tenuti a mente

```

struct NUMBER sum (struct NUMBER num1, struct NUMBER num2) {
    struct NUMBER result;
    int l1 = num1.length, l2 = num2.length;
    int lmax = max (num1.length, num2.length) + 1;

    int* d = calloc (lmax, sizeof(int));
    int carry = 0, c1 = 0, c2 = 0;
    for (int k = 0; k < lmax; k++) {
        c1 = (k < l1) ? num1.digit[k] : 0 ;
        c2 = (k < l2) ? num2.digit[k] : 0 ;

        int s = c1 + c2 + carry;
        d[k] = get_last_digit (s);
        carry = (int) (s / 10);
    }
    result.digit = d;

    int k = lmax-1;
    while (d[k] == 0 && k >= 0) {
        k--;
    }
    result.length = (k >= 0) ? k+1 : 1 ;

    return result;
}

```