

La congettura di Goldbach

nome del file: congettura_di_Goldbach.mws
autore: Claudio Marsan
ultima modifica: 16 marzo 2003
testato con: Maple V release 6.02 su Windows 2000

> **restart:**

"Ogni numero intero pari maggiore di 4 si può esprimere come somma di due numeri primi dispari".

La procedura seguente richiede come input un intero positivo pari $n > 2$. Come output viene restituita la scomposizione di n in una somma di due numeri primi dispari.

```
> Goldbach := proc(n::even)  
    local a0, b0, i, p, np;  
    p := 3;  
    np := p;  
    while not(isprime(n-p)) do  
        p := nextprime(np);  
        np := p;  
    end do;  
    [p, n-p];  
end;
```

```
Goldbach := proc(n::even)
```

```
local a0, b0, i, p, np;  
    p := 3;  
    np := p;  
    while not isprime(n - p) do p := nextprime(np); np := p end do;  
    [p, n - p]
```

```
end proc
```

Alcuni esempi

```
> `scomposizione di 88 ` = Goldbach(88);  
    scomposizione di 88 = [5, 83]  
> `scomposizione di 500 ` = Goldbach(500);  
    scomposizione di 500 = [13, 487]  
> `scomposizione di 1000 ` = Goldbach(1000);  
    scomposizione di 1000 = [3, 997]  
> `scomposizione di 10000 ` = Goldbach(10000);  
    scomposizione di 10000 = [59, 9941]  
> `scomposizione di 1234567890 ` = Goldbach(1234567890);  
    scomposizione di 1234567890 = [79, 1234567811]  
> `scomposizione di 12345678901234567890 ` =  
Goldbach(12345678901234567890);  
    scomposizione di 12345678901234567890 = [11, 12345678901234567879]
```