

Numeri abbondanti, deficienti, perfetti

nome del file: numeri_abbondanti.mws
autore: Claudio Marsan
ultima modifica: 23 gennaio 2002
testato con: Maple V release 6.02 su Windows 2000

```
> restart: with(numtheory):  
Warning, the protected name order has been redefined and unprotected
```

Sia $s(N)$ la somma dei divisori di N diversi da N . Un numero intero $N > 1$ si dice abbondante se $s(N) > N$, deficiente se $s(N) < N$, perfetto se $s(N) = N$.

La seguente procedura stabilisce se l'intero N è abbondante, deficiente o perfetto (essa sfrutta la funzione "sigma(N)" che ritorna la somma dei divisori di N):

```
> ADP := proc(N :: posint)  
    local s;  
    s := sigma(N) - N;  
    if s > N then  
        RETURN(`abbondante`);  
    elif s < N then  
        RETURN(`deficiente`);  
    else  
        RETURN(`perfetto`);  
    end if;  
end;
```

```
ADP := proc(N::posint)
```

```
local s;  
    s :=  $\sigma(N) - N$ ;  
    if  $N < s$  then RETURN(abbondante)  
    elif  $s < N$  then RETURN(deficiente)  
    else RETURN(perfetto)  
    end if
```

```
end proc
```

1962 è un numero abbondante

```
> ADP(1962);
```

abbondante

2003 è un numero deficiente

```
> ADP(2003);
```

deficiente

28 è un numero perfetto

```
> ADP(28);
```

perfetto