

### 13\_05 Terzo appello estivo

Realizzare una subroutine in linguaggio assembly per un microcontrollore Atmel della famiglia AVR XMEGA che determina la parte intera del logaritmo in base 4 di un valore intero assoluto a 8 bit contenuto nella memoria dati, all'indirizzo puntato da X. Il risultato espresso in complemento a 2 viene lasciato in R16. Nel caso in cui l'argomento del logaritmo sia nullo, si ponga in R16 il minimo valore rappresentabile.

log4:

```
    push R17
    ldi R16,-128 //inizializzo il risultato
    ld R17,X    //carico il dato su cui operare
    tst R17
    breq end
    ldi R16,-1
loop: //divide per 4 fino a trovare 0
    inc R16    //la prima volta annulla R16
    lsr R17
    lsr R17    //divido per 4
    brne loop
end:
    pop R17    //ripristino il registro ausiliare
ret
```