

- 1) Scrivere una funzione ricorsiva che calcola il minimo di un array di interi.
- 2) Scrivere una funzione ricorsiva che calcoli la somma degli elementi di un array di interi.
- 3) Scrivere una funzione ricorsiva che, avendo in input un array di interi ed un intero K, ritorna TRUE se K è un elemento dell'array e FALSE altrimenti.
- 4) Scrivere una funzione ricorsiva che, avendo in input un array di interi e un intero K, dia in output TRUE se tutti gli elementi del vettore sono maggiori di K e FALSE altrimenti.
- 5) Scrivere una funzione C che, dato un numero calcola la somma dei primi N numeri pari positivi in maniera ricorsiva.
- 6) Il massimo comun divisore di due interi non negativi è l'intero più grande che è divisore di entrambi i numeri. Il MCD di x e y può essere calcolato in base al seguente algoritmo:
  1. se x è divisibile per y, allora y è il MCD
  2. Altrimenti, il MCD tra x e y è sempre uguale al MCD di y e del resto della divisione tra x e yScrivere una funzione ricorsiva MCD(x,y) che restituisca il massimo comun divisore fra x e y.
- 7) La radice digitale di un numero intero n è definita come il risultato della somma delle cifre che compongono il numero, ripetuta consecutivamente finché essa non ha un valore ad una sola cifra. Per esempio, la radice digitale di 1729 può essere calcolata con i seguenti passi:
  1.  $1 + 7 + 2 + 9 = 19$
  2.  $1 + 9 = 10$
  3.  $1 + 0 = 1$  (una sola cifra  $\leftrightarrow$  radice digitale di 1729)Scrivere una funzione DigitalRoot(n) che restituisce la radice digitale di n.
- 8) Stampare una stringa con una funzione ricorsiva
- 9) Si progetti la funzione ricorsiva che svolge il compito seguente. Siano dati due vettori V1 e V2, di dimensione N1 e N2, rispettivamente (con  $1 \leq N2 \leq N1$ ). La funzione restituisce il valore 1 in uscita se tutti gli elementi del vettore V2 si trovano nel vettore V1 nell'ordine inverso rispetto a quello in cui essi figurano in V2, ma non necessariamente in posizioni immediatamente consecutive; altrimenti (ovvero se questo non si verifica), la funzione restituisce valore 0.