|  |  |
| --- | --- |
|  **1**. È data la seguente funzione: int foo () { int i, sum = 0; for (i=10;i>=0;i--) sum += i + (10 – i); return (sum); } Quale tra i seguenti valori viene restituito dalla funzione foo () ? *Risposte:* *a) 100* *b) 110* *c) 10* *d) 90*  |  **2** Si consideri il seguente frammento di programma: main () { int a = 3; int b = 2; int c,d; c=2\*a/b; d=2\*(a/b); cout<<"\n"<<c\*d; } Quale tra i seguenti valori viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()? *Risposte:* *a) 4* *b) 9* *c) 6* *d) 5*  |
|  **3** Si consideri il seguente frammento di programma: void foo (int a, int b) { b = b \*a; a = a \* b; }; main () { int a = 2; int b = 3; foo (a, b); foo (b, a); cout<<a<< b<<”\n"; } Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()?  |  **4**  Si consideri il seguente frammento di programma: main () { int a = 3; int b = 2; int c; c=a\*b/4\*(a/b)\*4+a\*(b/4\*a)/(b\*4); cout<<c; } Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()?  |
| **5** Si consideri il seguente frammento di programma: main () { int M[3][3][3]; int i,j,k; for (i=0;i<3;i++) for (j=0;j<3;j++) for (k=0;k<3;k++) M[i][j][k] = i+k; for (i=0;i<3;i++) { for (k=0;k<3;k++) for (j=0;j<3;j++) cout<<M[i][j][k]);  } } Quale tra i seguenti insiemi di valori viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()? *Risposte:* *a) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 4* *b) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 4* *c) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 4*  *d) 0 0 0 1 1 1 2 2 2 0 0 0 1 1 1 2 2 2 0 0 0 1 1 1 2 22* | 6Si consideri il seguente frammento di programma: #define N 15 main () { int i,j; char frase[]; char t; i=1; do { for (j=0;j<N;j++) { t = frase[j]; frase[j] = frase [(j+i) % N]; frase [(j+i) % N] = t; } i += 1; } while (frase[8] != ' '); cout<<frase; } Quale tra le seguenti stringhe di 15 caratteri utilizzate per inizializzare il vettore frase (immediatamente prima dell’istruzione i:=1;) fa sì che al termine dell’esecuzione del programma venga visualizzata a video la stringa "Risposta esatta" ? *Risposte:* *a) Soltanto "itRtasposta esa"* *b) Soltanto "ieRsasttaposta "* *c) Sia "itRtasposta esa" sia "ieRsasttaposta "* *d) Né "itRtasposta esa" né "ieRsasttaposta "*  |
| 7Si consideri il seguente frammento di programma: main () { int i=3,j=0; do { i = (i+ 2\*i) % 10; j +=1; } while (i != 7); Cout<<j; } Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()?  | 8È dato il seguente frammento di programma: void ricorsiva (int n) { int m; m = n/2; if (m != 0) ricorsiva (m); cout<<n % 2; } main( ) { ricorsiva (729); } Cosa viene visualizzato a video dall’esecuzione di main ()?  |

Dato un insieme di stringhe di lunghezza 6 formate dai caratteri ‘A’, ‘B’, ‘C’ o ‘D’ bisogna distinguere le stringhe “buone” da quelle “cattive”. Una stringa è buona se soddisfa tutti i seguenti requisiti:

1. Non contiene una sequenza di 3 o piu’ caratteri che sono uguali (ad esempio le stringhe contenenti AAA o BBBB sono “cattive”)
2. Non contiene una sequenza di 3 o piu’ caratteri consecutivi che sono in ordine crescente ( ad esempio le stringhe che contengono ABC o ACD sono “cattive”)

Se una stringa non rispetta anche uno solo dei due requisiti precedenti è “cattiva”.