

Candidato (Cognome/Nome):.....Matricola:.....Firma:.....

Istruzioni: **LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPILARE PRIMA DI INIZIARE LA PROVA**

Scrivere in stampatello Cognome, Nome e Matricola USARE PER LA PROVA <u>ESCLUSIVAMENTE</u> IL FOGLIO FORNITO (eventualmente utilizzare il retro)	/30
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Implementare le seguenti funzioni:

1. `int * compatta(int *s1, int dim)`: riceve un vettore **S1** riempito con **dim** elementi, e ne crea un altro allocato dinamicamente in modo che elementi consecutivi uguali siano sostituiti da un'unica occorrenza. La funzione deve restituire il puntatore ad un nuovo vettore di interi allocato dinamicamente. Ad esempio, se **S1** = {1,2,2,4,4,4,5,6,7,7}, la funzione crea un nuovo vettore **S2** = {1,2,4,5,6,7} composto da 6 elementi. (PUNTI 12)
2. `int uguale(int *s1, int dim)`: usando la notazione puntatore verifica se nel vettore di interi, a cui punta **s1**, i **dim** elementi sono tutti uguali, restituendo 1 se vero o 0 in caso contrario. (PUNTI 8)
3. `void shift(int *s1, int dim)`: usando la notazione puntatore nel vettore di interi, a cui punta **s1** riempito con **dim** elementi, esegue uno spostamento (**shift**) **a sinistra** di una posizione del contenuto del vettore. L'elemento di indice N-1 deve assumere il valore zero. Ad esempio dato il vettore: {1,10,15,18}, la funzione genera il vettore: {10,15,18,0}. (PUNTI 10)