

Esercizio 1

Determinare la complessità del seguente programma. Studiare sia il caso peggiore che il caso migliore.

Const int n=...

```
int costruisciD (int C[n][n], int V[n], int& D[n][n+1]);
{
    for (int i=0; i<n; i++)
        D[i][0]=V[i];
    int nextCol=1;
    for (int j=1; j<n;j++)
        if (ContieneMultiplo(C,V,j))
        {
            for (int x=0; x<n;x++)
                D[x][nextCol]=C[x][j];
            nextCol++;
        }
    return nextCol;
}
```

```
bool ContieneMultiplo(int C[n][n], int V[n], int col)
{
    bool trovato=false;
    for (int x=0; (x<n) && !trovato;x++)
        for (int y=0; (y<n) && !trovato; y++)
            if (C[x][col]%V[y]==0)
                trovato=true;
    return trovato;
}
```

Caso migliore: $O(n^2)$

Caso peggiore: $O(n^3)$

