

# Fond. di Informatica I /II (N.O) / Fond. di Informatica (V.O.)-Parte 1; 8-1-02

Cognome:

Nome:

Matricola:

**Regole del Gioco: 1. Scrivere le proprie risposte nei riquadri contenuti in questo foglio; solo le risposte scritte nei riquadri saranno valutate. 2. Prima di consegnare il foglio scrivere il proprio nome, cognome e matricola sul foglio stesso. 3. Non si può parlare, non si possono consultare appunti, non si può usare la calcolatrice.**

**Domanda 1:** Completare il seguente metodo che riceve in ingresso una stringa *s* di lunghezza dispari e visualizza il carattere che precede il carattere centrale di *s*.

```
public static void centraleMenoUno (String s) {  
    .....  
}
```

ESEMPIO: se *s* fosse la stringa di lunghezza dispari “costume”, il metodo dovrebbe visualizzare ‘s’

**Domanda 2:** Elencare tutte le variabili di istanza e le variabili locali della seguente applicazione java. Indicare inoltre per ciascun metodo dell’applicazione se è di classe, costruttore, o di istanza.

```
class Sommatore {  
    private int numero1, numero2;  
  
    public Sommatore(int n1, int n2) {  
        this.numero1=n1;  
        this.numero2=n2;  
    }  
    public void somma() {  
        int k;  
        k = this.numero1+this.numero2;  
        System.out.println(k);  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        int alfa;  
        int beta;  
        alfa = 10;  
        beta = 12;  
        Sommatore sigma;  
        sigma = new Sommatore(alfa, beta);  
        sigma.somma();  
    }  
}
```

variabili di istanza:

variabili locali:

metodi costruttori (indicare solo il nome):

metodi di istanza (indicare solo il nome):

metodi di classe (indicare solo il nome):

# Fond. di Informatica II (N.O) / Fond. di Informatica (V.O.)-Parte 2; 8-1-02

Cognome:

Nome:

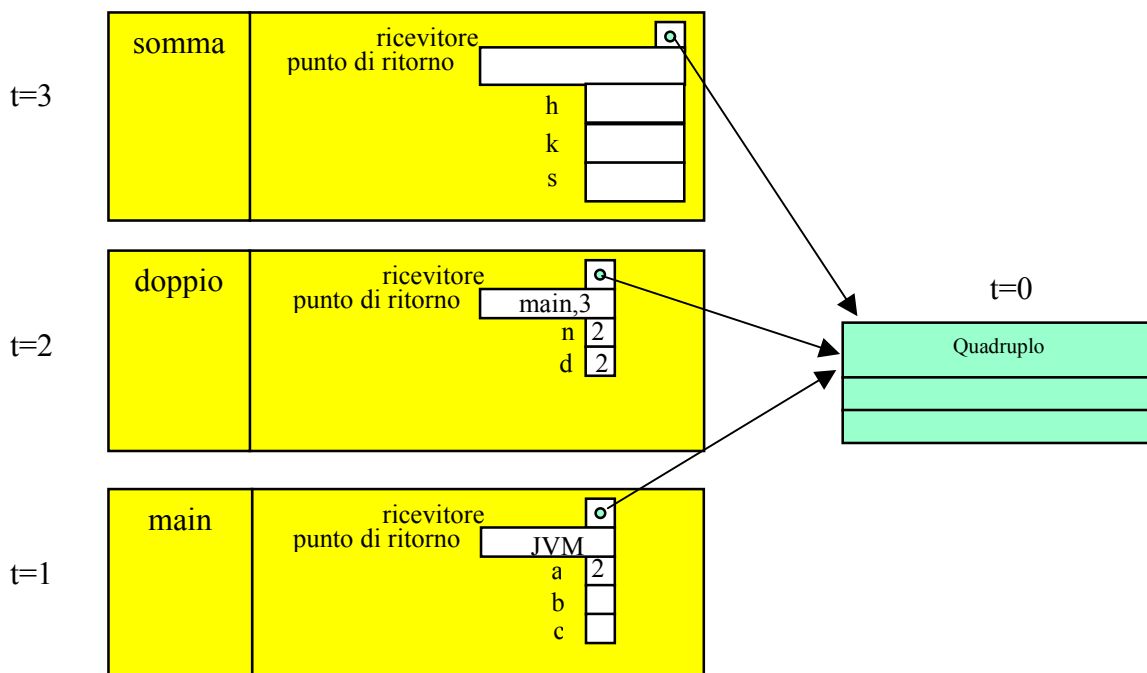
Matricola:

**Regole del Gioco:** 1. Scrivere le proprie risposte nei riquadri contenuti in questo foglio; solo le risposte scritte nei riquadri saranno valutate. 2. Prima di consegnare il foglio scrivere il proprio nome, cognome e matricola sul foglio stesso. 3. Non si può parlare, non si possono consultare appunti, non si può usare la calcolatrice.

**Domanda 3:** considera il modello run-time della seguente applicazione:

```
class Quadruplo {
    public static int somma(int h, int k) {
        int s;
        s = h+k;
        return s;
    }
    public static int doppio(int n) {
        int d;
        d = somma(n,n);
        return d;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int a, b, c;
        a = 2;
        b = doppio(a);
        c = doppio(b);
    }
}
```

Nell'istante  $t=0$  la JVM carica in memoria la classe **Quadruplo**, allocando un'area di memoria per la classe **Quadruplo**; nell'istante  $t=1$  la JVM avvia l'esecuzione della classe **Quadruplo**, invocando il metodo di classe **main**; nell'istante  $t=2$  viene invocato il metodo **doppio** con parametro attuale **a**; nell'istante  $t=3$  viene invocato il metodo **somma** con parametri attuali **n** e **n**. Si chiede di completare la figura scrivendo i valori di h, k, ed il punto di ritorno nel record di attivazione di somma per l'istante  $t=3$ .



**Domanda 4:** con riferimento alla rappresentazione di liste tramite la classe LinkedList, indicare la complessità computazionale dei seguenti metodi:

*addToHead, tailPeek, , removeFromTail, add, addToTail, removeFromHead*

*Questo compito è stato discusso e definito collegialmente dalla commissione di esame di Fondamenti di Informatica.*

