

## L2 - Metodi e costruttori - Base

Java · metodi con parametri e return, costruttore, this

Materiale didattico di Moreno Sardella · [morenosardella.com](http://morenosardella.com)

**Prima di iniziare.** Questi esercizi coprono i concetti minimi della lezione: falli tutti, nell'ordine. Scrivi il codice a mano o in un IDE, compila ed esegui. Per ognuno e' indicato un **prototipo suggerito**: usalo come punto di partenza. Le soluzioni complete sono in fondo: guardale solo dopo aver provato.

### Esercizi

#### Esercizio 1 — Metodo somma

PARAMETRI & MIDDLE DOT; RETURN

Scrivi un metodo **static int somma(int a, int b)** che restituisce la somma dei due numeri. Chiamalo dal main e stampa il risultato.

```
public static int somma(int a, int b) {  
    // return ...  
}
```

#### Esercizio 2 — Metodo che non ritorna

VOID

Scrivi un metodo **static void saluta(String nome)** che stampa *Ciao, <nome>!*. Chiamalo tre volte con nomi diversi.

```
public static void saluta(String nome) {  
    // System.out.println(...)  
}
```

#### Esercizio 3 — Costruttore di Studente

COSTRUTTORE & MIDDLE DOT; THIS

Aggiungi alla classe **Studente** (nome, media) un costruttore che riceve nome e media e inizializza gli attributi usando **this**. Crea un oggetto passando i dati direttamente al new.

```
public Studente(String nome, double media) {  
    this.nome = nome;  
    this.media = media;  
}
```

#### Esercizio 4 — Metodo promosso()

METODO CHE DECIDE

Aggiungi a **Studente** un metodo **boolean promosso()** che restituisce true se la media e'  $\geq 6.0$ . Stampa l'esito per due studenti.

```
public boolean promosso() {  
    return media >= 6.0;  
}
```

## Esercizio 5 — Rettangolo con metodi

### CALCOLI

Crea **Rettangolo** (base, altezza) con costruttore e i metodi **area()** e **perimetro()** che restituiscono un double. Stampa area e perimetro di un rettangolo 4x3.

```
public double area() { return base * altezza; }  
public double perimetro() { /* ... */ }
```

## Soluzioni

*Confronta solo dopo aver provato da solo. Esistono soluzioni equivalenti: conta la logica, non la copia esatta.*

### Soluzione 1

```
public static int somma(int a, int b) {  
    return a + b;  
}  
// main:  
System.out.println(somma(3, 5)); // 8
```

### Soluzione 2

```
public static void saluta(String nome) {  
    System.out.println("Ciao, " + nome + "!");  
}  
// saluta("Anna"); saluta("Bruno"); saluta("Carla");
```

### Soluzione 3

```
public class Studente {  
    private String nome; private double media;  
    public Studente(String nome, double media) {  
        this.nome = nome;  
        this.media = media;  
    }  
}  
// new Studente("Anna", 7.5);
```

### Soluzione 4

```
public boolean promosso() {  
    return media >= 6.0;  
}
```

### Soluzione 5

```
public class Rettangolo {  
    private double base, altezza;  
    public Rettangolo(double b, double h) { base=b; altezza=h; }  
    public double area() { return base * altezza; }  
    public double perimetro() { return 2 * (base + altezza); }  
}  
// new Rettangolo(4,3) -> area 12, perimetro 14
```