

# Domande di esame - Compito 1

---

## Domanda 1

Riguardo la specifica dei tipi astratti di dato, una sola delle seguenti affermazioni è vera: dire quale.

- **A** Un tipo astratto di dato è specificato mediante l'elenco dei valori che appartengono al tipo astratto stesso.
  - **B** Un tipo astratto di dato può essere implementato solo utilizzando classi astratte di Java.
  - **C** Un tipo astratto di dato è specificato mediante un elenco di domini e un elenco di funzioni che operano su tali domini.
  - **D** Un tipo astratto di dato è l'unico modo per descrivere classi Java e le funzionalità da loro offerte.
- 

## Domanda 2

Si considerino le classi `Solido` e `ProvaSolido` riportate di seguito:

```
public abstract class Solido {
    public double volume;
}

public class ProvaSolido {
    public static void main (String[] args) {
        Solido s=new Solido ();

        System.out.println (s.volume);
    }
}
```

Una sola delle seguenti affermazioni è corretta. Quale?

- **A** La classe `ProvaSolido` causa un errore a tempo di compilazione, perché dal metodo `main` non è possibile accedere alla variabile di istanza `volume` della classe `Solido`.
  - **B** La classe `ProvaSolido` causa un errore a tempo di compilazione, perché non è possibile istanziare un oggetto appartenente ad una classe astratta.
  - **C** Il metodo `main` della classe `ProvaSolido` stampa `0.0`.
  - **D** La classe `Solido` causa un errore a tempo di compilazione, perché in una classe astratta deve essere dichiarato almeno un metodo astratto.
- 

## Domanda 3

Si consideri il seguente frammento di codice Java:

```
public class Punto {

    private int x, y;
    public Punto(int x, int y) { this.x = x; this.y = y; }

    public boolean equals(Object p){
        if (p==null || !p.getClass().equals(getClass())) return false;
        return this.x == ((Punto)p).x && this.y == ((Punto)p).y;
    }

    public static void main(String[] args) {
        Punto p1 = new Punto(0,0);
        Punto p2 = new Punto(0,0);
        Object o2 = p2;
        System.out.println(p1.equals(p2));
        System.out.println(p1.equals(o2));
    }
}
```

Solo una delle seguenti affermazioni è vera, quale?

- **A** La classe `Punto`, una volta compilata ed eseguita, stampa `true` e `false`.
  - **B** La classe `Punto` genera un errore a tempo di esecuzione.
  - **C** La classe `Punto`, una volta compilata ed eseguita, stampa due volte `true`.
  - **D** La classe `Punto` genera un errore a tempo di compilazione.
-

#### Domanda 4

Si consideri il seguente metodo:

```
public static void cosaFa(int[] v) {  
    int temp;  
    for (int i=0; i<(v.length/2); i++) {  
        temp = v[i];  
        v[i] = v[v.length - 1 - i];  
        v[v.length - 1 - i] = temp;  
    }  
}
```

Qual è il risultato della invocazione del metodo `cosaFa` su un array di interi?

- **A** Viene memorizzata la lunghezza dell'array passato come argomento in una variabile temporanea.
- **B** Viene restituito un array in cui l'ordine degli elementi risulta rovesciato rispetto all'array passato come argomento.
- **C** Viene modificato l'array passato come argomento rovesciando l'ordine degli elementi.
- **D** Viene calcolato un array di valori temporanei senza modificare l'array passato come argomento.