

## Sesta esercitazione

### Domande di riepilogo

1. Date le seguenti dichiarazioni di variabili:

```
float a;  
double b = 2.0;
```

per assegnare alla variabile a il valore della variabile b, quale fra le seguenti istruzioni è corretta:

- `a = b;`
- `a = (double)b;`
- `a = (float)b;`
- non è possibile farlo

2. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int a, b = 1;  
{  
  int c;  
  c = b;  
  a = c;  
}  
int c = 2;
```

Quanto valgono rispettivamente a, b e c?

- a vale 1, b vale 1 e c vale 2
- a vale 1, b vale 1 e c vale 1
- non compila
- compila ma dà un errore a run-time

3. Quale fra le seguenti dichiarazioni non è corretta?

- `double valore;`
- `float media=81.4;` 
- `char carattere='a';`
- sono tutte corrette
- sono tutte sbagliate
- `double varianza = 10.4;`

4. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = 4;  
int y = 3;  
double z;  
z = x + y / 4.0;  
System.out.println(z);
```

Cosa viene stampato a video?

- 4.0
- 1
- 4.75
- 1.75
- nessuna delle risposte proposte è corretta
- non compila

5. Si consideri il seguente programma:

```
class Prova3 {  
    public static void main(String ar[]){  
        int a = 3;  
        int b = 4;  
        System.out.println("Valore: " + a + b);  
    }  
}
```

Cosa viene stampato a video?

- ☒ Valore: 34
- ☐ Valore: 7
- ☐ nessuno di quelli proposti
- ☐ non compila

6. Qual'è il valore della seguente espressione:  $(3-46) * 3 / 7 - (3*2) / (2)$

- ☒ -21
- ☐ 129
- ☐ nessuno di quelli proposti
- ☐ non compila

7. Dato il seguente frammento di codice:

```
int i=1, j=2;  
double u=2, v=2;  
boolean b = true;
```

Quale dei seguenti assegnamenti è valido?

- ☐ b = v
- ☐ j = 3.1 + i
- ☐ i = u + j \* v
- ☒ v = j / i \* u
- ☐ nessuno di quelli proposti

8. Affinché l'istruzione: `z = (x > (x - y)) || z` sia valida, di che tipo devono essere dichiarate le variabili x, y e z?

- ☐ z char, x e y int
- ☒ z boolean, x e y int
- ☐ z char, x e y double
- ☐ z, x e y int
- ☒ z boolean, x e y double
- ☐ z, x e y double

9. Dato il seguente frammento di codice:

```
int c = 4;  
int d = 14;
```

Quale delle seguenti espressioni restituisce valore true?

- `c>7 && d<5 || d>20`
- `c>0 && d<5 || d>50`

- `c>1 && d<6 || d>0`
- `c<0 && d>0 || d<0`

10. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = -2, y = 2;
if (x < 0 && y>=3)
    System.out.println(x+y);
else
    System.out.print(x-y);
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- Stampa a video -4
- Stampa a video 0
- Stampa a video -22
- Stampa a video 2-2
- Nessuna delle risposte e' corretta

11. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = -2, y = 2;
if (x < 0)
    if (y >= 3)
        System.out.print(y);
    else
        System.out.print(x+y);
    else
        System.out.print(x);
x = x + 5;
System.out.print(x);
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- Stampa a video 03
- Stampa a video 2-2
- Stampa a video -23
- Stampa a video 0-2
- Stampa a video 04
- Stampa a video 2-3

12. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = 5, y = -2;
if (x > 0 && y>=2)
    System.out.println(x+y);
x++;
else
    System.out.print(x-y);
x+=y;
System.out.println(x+y);
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- ☒ non compila
- Stampa a video 71
- Stampa a video 37
- Stampa a video 72
- Stampa a video 82
- nessuna risposta corretta

13. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
if (????) {
    System.out.println("Numero pari e maggiore di 0");
}
```

e si supponga che sia stata precedentemente definita ed inizializzata una variabile intera x. Quale fra le seguenti condizioni deve essere inserita al posto di ????

- $x\%2==0 \ || \ x>0$
- $x\%2==0 \ \&\& \ x>=0$
- $x\%2==0 \ || \ x>=0$
- ☒  $x\%2==0 \ \&\& \ x>0$
- $x\%2=0 \ || \ x>0$
- $x\%2=0 \ \&\& \ x>0$
- $x\%2=0 \ \&\& \ x>=0$
- $x\%2=0 \ || \ x>=0$
- Nessuna condizione proposta permette di esprimere la condizione richiesta

14. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = 3, y = 4;
if (x < 0 || y>1){
    x++;
    System.out.print(x-y);
}else
    System.out.print(x-y);
++y;
System.out.print(x);
System.out.println(y);
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- ☒ Stampa a video 045
- Stampa a video 035
- Stampa a video -135
- Stampa a video -134
- nessuna risposta è corretta
- Stampa a video 044

15. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x=9,y=2;
int z;
if ( x/y >4) {
    x++;
    System.out.print(x/y);
    System.out.print(x%y);
} else {
    z=y++;
    System.out.print(x/z);
    System.out.print(x%z);
}
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- ☒ Stampa a video 41
- ☐ Stampa a video 30
- ☐ Stampa a video 40
- ☐ nessuna risposta corretta
- ☐ Stampa a video 31
- ☐ Stampa a video 51
- ☐ Stampa a video 50

16. Descrivere qual è l'effetto delle seguenti linee di codice:

```
(a) int x = 10;
    while (x != 0) {
        x = x - 2;
        System.out.println(x);
    }

(b) int j=1;
    int i=3;
    while(i>-5) {
        i=i-j;
        System.out.println(i);
    }
```

17. Quale condizione deve essere inserita al posto di (???) perche' venga stampata su output la somma dei valori di x e y?

```
int x = 3,y = 4;
do {
    x = x+1;
    y = y-1;
} while(???);
System.out.println(x);
```

18. Quale condizione inserita al posto di ????? permette di stampare a video -5?

```
int i=1;
do {
    i=i-2;
} while(?????);
System.out.println(i);
```

19. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = 2;int y = 6;
while (x != y) {
    x++; y--;
}
System.out.print(0);
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- Scrive 000 su output standard
- Scrive 00 su output standard
- ☒ Scrive 0 su output standard
- Termina senza scrivere nulla su output standard
- Entra in un ciclo infinito, continuando a scrivere 0 su output standard

20. Si consideri il seguente frammento di codice:

```
int x = 2;int y = 5;
while (x != y) {
    x++; y--;
    System.out.print(0);
}
```

Fra le seguenti affermazioni qual e' quella corretta?

- Entra in un ciclo infinito, continuando a scrivere 0 su output standard
- Scrive 0 su output standard
- Scrive 00 su output standard
- Termina senza scrivere nulla su output standard
- Scrive 000 su output standard

## Pratica

1. Scrivere un programma che stampi a video la seguente configurazione di asterischi usando i cicli (a meno che non abbiate tanta pazienza)

```
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

2. Scrivere un programma che continui a prendere in input due interi finché non sono compresi tra 0 e 20 e se il resto della divisione del primo per il secondo è maggiore di 3 stampi a video la somma del resto con il dividendo, altrimenti la somma del resto con il divisore.
3. Presi in input tre interi compresi tra 0 e 1000, dopo averli ordinati in ordine crescente, determini se i tre numeri sono una terna pitagorica.