

```
1 package it.polimi.ingsw2021;
2
3 public class Main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Punto2D[] verticiQuadrato = {new Punto2D(0.
7         0, 0.0), new Punto2D(1.0, 0.0), new Punto2D(1.0 , 1
8         .0), new Punto2D(0.0, 1.0)};
9         Poligono quadrato = new Poligono(
10        verticiQuadrato);
11        double perimetroQuadrato = quadrato.
12        getPerimetro();
13        System.out.println("Il perimetro del
14        quadrato è " + perimetroQuadrato);
15
16        Punto2D[] verticiTriangolo = {new Punto2D(0
17        .0, 0.0), new Punto2D(1.0, 0.0), new Punto2D(0.0, 1
18        .0)};
19        Poligono triangolo = new Poligono(
20        verticiTriangolo);
21        double perimetroTriangolo = triangolo.
22        getPerimetro();
23        System.out.println("Il perimetro del
24        triangolo è " + perimetroTriangolo);
25
26        Punto2D[] verticiParallelogramma =
27        verticiQuadrato;
28        verticiParallelogramma[2] = new Punto2D(
29        verticiParallelogramma[2].getX() + 0.5,
30        verticiParallelogramma[2].getY());
31        verticiParallelogramma[3] = new Punto2D(
32        verticiParallelogramma[3].getX() + 0.5,
33        verticiParallelogramma[3].getY());
34        Poligono parallelogramma = new Poligono(
35        verticiParallelogramma);
36        double perimetroParallelogramma =
37        parallelogramma.getPerimetro();
38        System.out.println("Il perimetro del
39        parallelogramma è " + perimetroParallelogramma);
40
41        System.out.println("-- RECAP --");
42        System.out.println("QUADRATO          p = "
43        + quadrato.getPerimetro());
44        System.out.println("TRIANGOLO          p = "
```

```
25 + triangolo.getPerimetro());
26     System.out.println("PARALLELOGRAMMA p = "
    + parallelogramma.getPerimetro());
27 }
28 }
29
```

```
1 package it.polimi.ingsw2021;
2
3 public class Punto2D {
4     private double x;
5     private double y;
6
7     public Punto2D(double x, double y) {
8         this.x = x;
9         this.y = y;
10    }
11
12    public double getX() {
13        return x;
14    }
15
16    public double getY() {
17        return y;
18    }
19
20    public double distanzaDa(Punto2D p) {
21        return Math.sqrt(Math.pow((x - p.getX()), 2
22    ) + Math.pow((y - p.getY()), 2));
23    }
24 }
```

```
1 package it.polimi.ingsw2021;
2
3 public class Poligono {
4     private Punto2D[] vertici;
5
6     public Poligono(Punto2D[] vertici) {
7         // this.vertici = vertici;
8         this.vertici = new Punto2D[vertici.length];
9         for (int i = 0; i < vertici.length; i++) {
10             this.vertici[i] = vertici[i];
11         }
12     }
13
14     public double getPerimetro() {
15         double perimetro = 0.0;
16         for (int i = 0; i < vertici.length; i++) {
17             Punto2D a = vertici[i];
18             Punto2D b = vertici[(i+1) % vertici.
length];
19
20             perimetro += b.distanzaDa(a);
21         }
22         return perimetro;
23     }
24 }
25
```