

```
1 package it.polimi.ingsw2021;
2
3 public class Main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         PuntoND[] verticiQuadrato = {new PuntoND(0.
7         0, 0.0, 0.0), new PuntoND(0.0, 1.0, 0.0), new
8         PuntoND(1.0, 1.0 , 1.0), new PuntoND(1.0, 0.0, 1.0
9         )};
10
11         Poligono quadrato = new Poligono(
12         verticiQuadrato);
13         double perimetroQuadrato = quadrato.
14         getPerimetro();
15         System.out.println("Il perimetro del
16         quadrato è " + perimetroQuadrato);
17
18         PuntoND[] verticiTriangolo = {new PuntoND(0
19         .0, 0.0), new PuntoND(1.0, 0.0), new PuntoND(0.0, 1
20         .0)};
21         Poligono triangolo = new Poligono(
22         verticiTriangolo);
23         double perimetroTriangolo = triangolo.
24         getPerimetro();
25         System.out.println("Il perimetro del
26         triangolo è " + perimetroTriangolo);
27
28         PuntoND[] verticiParallelogramma =
29         verticiQuadrato;
30         verticiParallelogramma[2] = new PuntoND(
31         verticiParallelogramma[2].getCoordinata(1) + 0.5,
32         verticiParallelogramma[2].getCoordinata(2),
33         verticiParallelogramma[2].getCoordinata(3));
34         verticiParallelogramma[3] = new PuntoND(
35         verticiParallelogramma[3].getCoordinata(1) + 0.5,
36         verticiParallelogramma[3].getCoordinata(2),
37         verticiParallelogramma[3].getCoordinata(3));
38         Poligono parallelogramma = new Poligono(
39         verticiParallelogramma);
40         double perimetroParallelogramma =
41         parallelogramma.getPerimetro();
42         System.out.println("Il perimetro del
43         parallelogramma è " + perimetroParallelogramma);
44
45         System.out.println("-- RECAP --");
46     }
47 }
```

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

```
1 package it.polimi.ingsw2021;
2
3 public class PuntoND {
4     private double[] coordinate;
5
6     public PuntoND(double... coordinate) {
7         this.coordinate = new double[coordinate.
length];
8         for (int i = 0; i < coordinate.length; i
++) {
9             this.coordinate[i] = coordinate[i];
10        }
11    }
12
13    public double getCoordinata(int axis) {
14        return this.coordinate[axis - 1];
15    }
16
17    public int getDimensioni() {
18        return coordinate.length;
19    }
20
21    public double distanzaDa(PuntoND p) {
22        double acc = 0.0;
23        for (int i = 1; i <= this.getDimensioni();
i++) {
24            acc += Math.pow(this.getCoordinata(i
) - p.getCoordinata(i), 2);
25        }
26        return Math.sqrt(acc);
27    }
28 }
29
```

```
1 package it.polimi.ingsw2021;
2
3 public class Poligono {
4     private PuntoND[] vertici;
5
6     public Poligono(PuntoND[] vertici) {
7         // this.vertici = vertici;
8         this.vertici = new PuntoND[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             PuntoND a = vertici[i];
18             PuntoND b = vertici[(i+1) % vertici.
length];
19
20             perimetro += b.distanzaDa(a);
21         }
22         return perimetro;
23     }
24 }
25
```