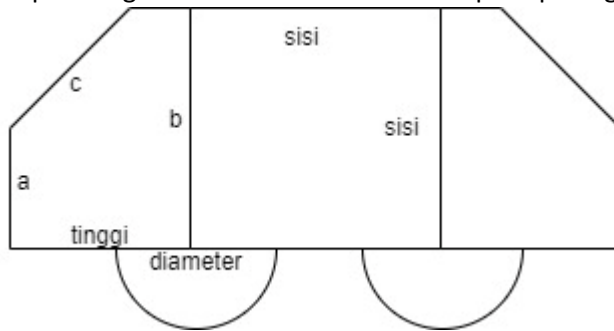


**Kasus 1:**

Terdapat bangun datar berbentuk mobil seperti pada gambar dibawah ini.



Bangun tersebut terdiri dari 1 buah persegi, 2 buah trapesium dan 2 buah setengah lingkaran

Persegi memiliki sisi (s)

Rumus Luas persegi =  $s * s$

Lingkaran memiliki jari jari

Jari jari (r) = diameter / 2

Rumus Luas lingkaran =  $3,14 * r * r$

Trapezium memiliki panjang sisi sejajar pendek (a), panjang sisi sejajar panjang (b) dan tinggi (t)

Rumus Luas trapesium =  $\frac{(a+b) * t}{2}$

Note: ukuran kedua trapesium sama, sisi (s) pada persegi = panjang sisi sejajar panjang (b) pada trapesium, ukuran kedua setengah lingkaran sama

Soal:

1. Merancang Kelas kelas untuk rudal tersebut dengan menggunakan prinsip OOP (kaidah whole-part)
2. Buatlah kodingan untuk semua kelas berdasarkan rancangan yang telah di buat pada soal 1 dan di main program tersebut menghasilkan luas mobil.

**Kasus 2:**

```
interface Relation{
    public boolean isGreater( Line a, Line b);
    public boolean isLess( Line a, Line b);
    public boolean isEqual( Line a, Line b);
}

class Point {
    protected int x;
    protected int y;
    public Point() {
        System.out.println("Make Point");
        this.x=0;
        this.y=0;
    }
    public Point(int x, int y) {
        System.out.println("Make Point");
        this.x = x;
        this.y = y;
    }
    public int getX() {
        return x;
    }
}
```

```

public void setX(int x) {
    this.x = x;
}
public int getY() {
    return y;
}
public void setY(int y) {
    this.y = y;
}
}

```

**Buatlah kelas Line yang merupakan turunan dari point dan mengimplementasi kelas Relation**

Kelas line memiliki atribut 2 buah point (P1 dan P2) dengan tipe data Point.

Kelas line memiliki method

1. Konstruktor tanpa parameter dimana konstruktor tersebut membentuk sebuah garis dari 2 buah titik dengan nilai x dan y dari setiap titik adalah 0
2. Konstruktor dengan parameter dimana konstruktor tersebut Membentuk sebuah garis dari 2 buah titik. Nilai titik P1 dibentuk dari x1 dan y1. Nilai titik P2 dibentuk dari x2 dan y2
3. Setter dan getter setiap atribut
4. Method prosedur getLength yang berfungsi untuk menghitung panjang dan mengembalikan nilai panjang tersebut dari sebuah garis dengan rumus akar dari  $(x2-x1)^2 + (y2-y1)^2$
5. Method fungsi isGreater yang mengembalikan nilai true jika panjang garis a > dari panjang garis b
6. Method fungsi isLess yang mengembalikan nilai true jika panjang garis a < dari panjang garis b
7. Method fungsi isEqual yang mengembalikan nilai true jika panjang garis a = panjang garis b

Note: beri keterangan yang merupakan metode overloading ataupun overriding

Berikut adalah main programnya dan tugas kalian adalah **tuliskan output dari program tersebut:**

```

public class Soal2_Uas
{
    public static void main( String[] args )
    {
        Point P1= new Point(1, 2);
        Point P2= new Point(3, 4);

        Line L1 = new Line();
        L1.setP1(P1);
        L1.setP2(P2);

        System.out.println("Panjang L1 : " + L1.getLength());

        Line L2 = new Line(5, 6, 7, 8);
        System.out.println("Panjang L2 : " + L2.getLength());

        System.out.println("is greater ? " + L1.isGreater(L1, L2));
        System.out.println("is less ? " + L1.isLess(L1, L2));
        System.out.println("is equal ? " + L1.isEqual(L1, L2));
    }
}

```