

## P1W6 Opdracht Cirkels

Maak een klasse **Cirkels** die de volgende onderdelen bevat:

- Een attribuut **straal** van het type **int**
- Een attribuut **kleur** van het type **String** met de waarde **"Zwart"**
- Een constructor waarmee je beide attributen een beginwaarde kunt geven.
- Een constructor waarmee je alleen de **straal** kunt invullen. De **kleur** is dan automatisch zwart.
- Een methode **omtrek** die de omtrek van de cirkel berekent ( $\text{Omtrek} = 2 \times \text{PI} \times \text{straal}$ )
- Een methode **oppervlakte** die de oppervlakte van de cirkel berekent ( $\text{Oppervlakte} = \text{PI} \times \text{straal}^2$ )
- Een methode **verschilOmtrek** die de absolute waarde van het verschil in omtrek tussen 2 cirkels berekent  
→ **public double verschilOmtrek(Cirkel andereCirkel)**
- Een methode **verschilOppervlakte** die de absolute waarde van het verschil in oppervlakte tussen 2 cirkels berekent  
→ **public double verschilOppervlakte(Cirkel andereCirkel)**
- Een **toString** methode om de kleur, de straal, de omtrek en oppervlakte af te drukken (zie verwachte uitvoer)

Maak vervolgens de klasse **DemoFiguren** en voeg die toe aan je module.

```
public class DemoCirkel {  
    public static void main(String[] args) {  
        Cirkel cirkel = new Cirkel(5);  
        Cirkel klein = new Cirkel(10, "Rood");  
        Cirkel groot = new Cirkel(11, "Blauw");  
  
        System.out.println(cirkel);  
        System.out.println(klein);  
        System.out.println(groot);  
  
        System.out.printf("Verschil omtrek (rood - blauw): %.2f%n",  
            klein.verschilOmtrek(groot));  
        System.out.printf("Verschil oppervlakte (blauw - rood): " +  
            "%.2f%n", groot.verschilOppervlakte(klein));  
    }  
}
```

Zie verder voor de verwachte uitvoer.

## Voorbeeld van de verwachte uitvoer:

```
/*  
Kleur: Zwart  
Straal: 5  
Omtrek: 31,42  
Oppervlakte: 78,54  
  
Kleur: Rood  
Straal: 10  
Omtrek: 62,83  
Oppervlakte: 314,16  
  
Kleur: Blauw  
Straal: 11  
Omtrek: 69,12  
Oppervlakte: 380,13  
  
Verschil omtrek (rood - blauw): 6,28  
Verschil oppervlakte (blauw - rood): 65,97  
*/
```