



### Aufgabe: Im folgenden Code sind Lücken, die die Lauffähigkeit verhindern!

```

/**
 * Beschreiben Sie hier die Klasse Kapital.
 *
 * @author (K. Froehlig)
 * @version (2025)
 */
public class anlage
{
    // Instanzvariablen - ersetzen Sie das folgende Beispiel mit Ihren Variablen
    double betrag;

    int jahr;

    /**
     * Konstruktor fuer Objekte der Klasse Kapital
     */
    public anlage(double inpBetrag, double inpZinssatz, int inpJahr)
    {
        // Instanzvariable initialisieren
        betrag = inpBetrag;
        zinssatz = _____ ;
        jahr = inpJahr;
    }

    public double ZinsenBerechnen()
    {
        // Zinsen für ein Jahr berechnen
        double zinsen;
        zinsen = betrag * zinssatz;

    }

    public _____ sparplanZeileErstellen(_____, int jahr)
    {
        // Zinsen für ein Jahr berechnen
        double zinsen;
        zinsen = _____;
        return zinsen ;
    }

    public void sparplanErstellen(double zielbetrag)
    {
        System.out.println();
        System.out.println("Jahr Anfangsbetrag Zinsen Endbetrag");
        double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
        anfangsbetrag = betrag;
        int jahrNeu = jahr;
        // Zinsen und Endbetrag für das erste Jahr berechnen
        endbetrag = sparplanZeileErstellen(anfangsbetrag, jahrNeu) ;
        anfangsbetrag = endbetrag;
        //Solange bis Zielbetrag erreicht
        while (endbetrag < zielbetrag)
        {jahrNeu =jahrNeu + 1;
        endbetrag = sparplanZeileErstellen(anfangsbetrag, jahrNeu) ;
        anfangsbetrag = endbetrag;
        }
    }
}

```



```

    }
    public _____ sparplanErstellen4(int anzahlJahre, double sparRate)
    { //lokale Variablen definieren
        double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
        anfangsbetrag = _____ ;
        int jahr = _____;

        System.out.println();
        System.out.println("Jahr      Anfangsbetrag      Zinsen      Endbetrag");
        // Erste Zeile des Sparplans wird auf jeden Fall gezeigt ....
        do {
            anfangsbetrag= anfangsbetrag + sparRate;
            zinsenNeu= rundenEuro(anfangsbetrag*zinssatz);
            endbetrag= rundenEuro(anfangsbetrag+zinsenNeu);
            System.out.println(jahr + "      "+ anfangsbetrag + "      " +
zinsenNeu + "      " + endbetrag);

            _____
            anfangsbetrag = endbetrag;

        } while ( _____ ) ;

        System.out.println("Nach "+anzahlJahre +" Jahren haben Sie bei einer
Sparrate von "+sparRate+" " +rundenEuro(endbetrag) + " Euro angespart.");
    }
    public void sparplanErstellen3(int anzahlJahre)
    { //lokale Variablen definieren
        double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
        anfangsbetrag = betrag;
        int jahr = 1;

        System.out.println();
        System.out.println("Jahr      Anfangsbetrag      Zinsen      Endbetrag");
        // Erste Zeile des Sparplans wird auf jeden Fall gezeigt ....
        do {

            zinsenNeu= rundenEuro(anfangsbetrag*zinssatz);
            endbetrag= rundenEuro(anfangsbetrag+zinsenNeu);
            System.out.println(jahr + "      "+ anfangsbetrag + "      " +
zinsenNeu + "      " + endbetrag);

            jahr =jahr + 1;
            anfangsbetrag = endbetrag;

        } while ( _____ ) ;

        System.out.println("Nach "+anzahlJahre +" Jahren haben Sie
"+rundenEuro(endbetrag) + " Euro angespart.");
    }
    public void sparplanErstellen2(double zielbetrag)
    { //lokale Variablen definieren
        double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
        anfangsbetrag = betrag;
        int jahrNeu = jahr;

        // Erste Zeile
        System.out.println();
        System.out.println("Jahr      Anfangsbetrag      Zinsen      Endbetrag");
        // Erste Zeile des Sparplans wird auf jeden Fall gezeigt ....
        do {

```



```

        zinsenNeu= rundenEuro(anfangsbetrag*zinssatz);
        endbetrag= rundenEuro(anfangsbetrag+zinsenNeu);
        System.out.println(jahrNeu + " " + anfangsbetrag + " " +
zinsenNeu + " " + endbetrag);

        jahrNeu =jahrNeu + 1;
        anfangsbetrag = endbetrag;

    } while (endbetrag < zielbetrag) ;

    System.out.println("Nach "+(jahrNeu-jahr-1) +" Jahren haben Sie Ihr Sparziel
um "+rundenEuro(endbetrag-zielbetrag) + " Euro Ÿbertroffen.");
}
public static double rundenEuro(double betrag) {
    //Runden - angepasst auf zwei Nachkommastellen
    double d = Math.pow(10, 2);
    return Math.round(betrag * d) / d;
}
public static double runden(double value, int nachkommastellen)
{ //Runden -gefunden im Internet
    double d = Math.pow(10, nachkommastellen);
    return Math.round(value * d) / d;
}

public double endkapitalBerechnen(int anzJahre)
{ // Endkapital nach n Jahren durch Zinsen
    // math.pow (x,y) berechnet x hoch y.

    _____
    endKapital = betrag * Math.pow((1 + zinssatz),anzJahre);
    _____
}
public double endkapitalBerechnen(int _____, double _____)
{ // Endkapital nach n Jahren mit Sparrate
    // math.pow (x,y) berechnet x hoch y.
    double endKapital;
    endKapital = betrag * Math.pow((1 + zinssatz),anzJahre) + sparRate *
(Math.pow((1 + zinssatz),anzJahre)-1)/zinssatz;
    return rundenEuro(endKapital) ;
}
}

```



**Aufgabe: Im folgenden Code sind Lücken, die die Lauffähigkeit verhindern!**  
**Dies ist der vollständige Code!!**

```

/**
 * Beschreiben Sie hier die Klasse Kapital.
 *
 * @author (K. Froehlig)
 * @version (2025)
 */
public class anlage
{
    // Instanzvariablen - ersetzen Sie das folgende Beispiel mit Ihren Variablen
    double betrag;
    double zinssatz;
    int jahr;

    /**
     * Konstruktor fuer Objekte der Klasse Kapital
     */
    public anlage(double inpBetrag, double inpZinssatz, int inpJahr)
    {
        // Instanzvariable initialisieren
        betrag = inpBetrag;
        zinssatz = inpZinssatz;
        jahr = inpJahr;
    }

    public double ZinsenBerechnen()
    {
        // Zinsen für ein Jahr berechnen
        double zinsen;
        zinsen = betrag * zinssatz;
        return zinsen ;
    }

    public double sparplanZeileErstellen(double inpAnfangsbetrag, int jahr)
    {
        // Zinsen für ein Jahr berechnen
        double zinsen;
        zinsen = betrag * zinssatz;
        return zinsen ;
    }

    public void sparplanErstellen(double zielbetrag)
    {
        // Leerzeile und Überschrift drucken ....
        System.out.println();
        System.out.println("Jahr Anfangsbetrag Zinsen Endbetrag");
        // lokale Variablen deklarieren und initialisieren ...
        double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
        anfangsbetrag = betrag;
        int jahrNeu = jahr;
        // Zinsen und Endbetrag für das erste Jahr berechnen
        endbetrag = sparplanZeileErstellen(anfangsbetrag, jahrNeu) ;
        anfangsbetrag = endbetrag;
        //Solange bis Zielbetrag erreicht
        while (endbetrag < zielbetrag)
        {jahrNeu =jahrNeu + 1;
        endbetrag = sparplanZeileErstellen(anfangsbetrag, jahrNeu) ;
        anfangsbetrag = endbetrag;

```



```

    }

}

public void sparplanErstellen4(int anzahlJahre, double sparRate)
{ //lokale Variablen definieren
  double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
  anfangsbetrag = betrag ;
  int jahr = 1;

  // Erste Zeile
  System.out.println();
  System.out.println("Jahr      Anfangsbetrag      Zinsen      Endbetrag");
  // Erste Zeile des Sparplans wird auf jeden Fall gezeigt ....
  do {
    anfangsbetrag= anfangsbetrag + sparRate;
    zinsenNeu= rundenEuro(anfangsbetrag*zinssatz);
    endbetrag= rundenEuro(anfangsbetrag+zinsenNeu);
    System.out.println(jahr + "      "+ anfangsbetrag + "      " +
zinsenNeu + "      " + endbetrag);

    jahr =jahr + 1;
    anfangsbetrag = endbetrag;

  } while (jahr < anzahlJahre) ;

  System.out.println("Nach "+anzahlJahre +" Jahren haben Sie bei einer
Sparrate von "+sparRate+" " +rundenEuro(endbetrag) + " Euro angespart.");
}

public void sparplanErstellen3(int anzahlJahre)
{ //lokale Variablen definieren
  double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
  anfangsbetrag = betrag;
  int jahr = 1;

  // Erste Zeile
  System.out.println();
  System.out.println("Jahr  Anfangsbetrag  Zinsen      Endbetrag");
  // Erste Zeile des Sparplans wird auf jeden Fall gezeigt ....
  do {

    zinsenNeu= rundenEuro(anfangsbetrag*zinssatz);
    endbetrag= rundenEuro(anfangsbetrag+zinsenNeu);
    System.out.println(jahr + "  "+ anfangsbetrag + "      " +
zinsenNeu + "      " + endbetrag);

    jahr =jahr + 1;
    anfangsbetrag = endbetrag;

  } while (jahr < anzahlJahre +1) ;

  System.out.println("Nach "+anzahlJahre +" Jahren haben Sie
"+rundenEuro(endbetrag) + " Euro angespart.");
}

public void sparplanErstellen2(double zielbetrag)
{ //lokale Variablen definieren
  double zinsenNeu, betragNeu, endbetrag, anfangsbetrag;
  anfangsbetrag = betrag;
  int jahrNeu = jahr;

  // Erste Zeile
  System.out.println();
  System.out.println("Jahr  Anfangsbetrag  Zinsen      Endbetrag");

```



```

// Erste Zeile des Sparplans wird auf jeden Fall gezeigt ....
do {

    zinsenNeu= rundenEuro(anfangsbetrag*zinssatz);
    endbetrag= rundenEuro(anfangsbetrag+zinsenNeu);
    System.out.println(jahrNeu + " " + anfangsbetrag + " " +
zinsenNeu + " " + endbetrag);

    jahrNeu =jahrNeu + 1;
    anfangsbetrag = endbetrag;

} while (endbetrag < zielbetrag) ;

    System.out.println("Nach "+(jahrNeu-jahr-1) +" Jahren haben Sie Ihr Sparziel
um "+rundenEuro(endbetrag-zielbetrag) + " Euro Ÿbertroffen.");
}
public static double rundenEuro(double betrag) {
    //Runden - angepasst auf zwei Nachkommastellen
    double d = Math.pow(10, 2);
    return Math.round(betrag * d) / d;
}
public static double runden(double value, int nachkommastellen)
{ //Runden -gefunden im Internet
    double d = Math.pow(10, nachkommastellen);
    return Math.round(value * d) / d;
}

public double endkapitalBerechnen(int anzJahre)
{ // Endkapital nach n Jahren durch Zinsen
    // math.pow (x,y) berechnet x hoch y.
    double endKapital;
    endKapital = betrag * Math.pow((1 + zinssatz),anzJahre);
    return rundenEuro(endKapital) ;
}
public double endkapitalBerechnen(int anzJahre, double sparRate)
{ // Endkapital nach n Jahren mit Sparrate
    // math.pow (x,y) berechnet x hoch y.
    double endKapital;
    endKapital = betrag * Math.pow((1 + zinssatz),anzJahre) + sparRate *
(Math.pow((1 + zinssatz),anzJahre)-1)/zinssatz;
    return rundenEuro(endKapital) ;
}
}

```