**KURVENDISKUSSION AM BEISPIEL DER GANZRATIONALEN FUNKTION**

1. **Definitions- und Wertebereich festlegen** 
   1. Df =
   2. Wf=
2. **Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen bestimmen**
   1. Mit der y-Achse: S1(0I0)
   2. Mit der x-Achse:

doppelte Nullstelle: x1=0 S1(0If(0)) S1(0I0)

einfache Nullstelle: x2=1 S2(1If(1)) S2(1I0)

1. **Verlauf für und**
2. **Symmetrieuntersuchung**

**Symmetrie zur y-Achse:**

f(-x)= f(x)

Nur gerade Hochzahlen!

**Symmetrie zum Ursprung:**

f(-x)=-f(x)

Nur ungerade Hochzahlen!

Keine einfache Achsen – oder Ursprungssymmetrie.

1. **Ableitungen**
2. **Untersuchung auf Extrema**
   1. Über die zweite Ableitung
   2. Über die Monotonieuntersuchung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Intervall |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Streng monoton steigend | Streng monoton fallend | sms |

1. **Untersuchung auf Wendepunkte**
   1. Über die dritte Ableitung
   2. Über das Krümmungsverhalten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Intervall |  |  |
|  |  |  |
|  | Rechtskurve | Linkskurve |

**8.Skizze**

****