

Gerade Funktionen

Dokumentnummer: D1119
 Fachgebiet: Funktionen
 Einsatz: 2HAK (erstes Lernjahr)



1 Problembeschreibung

Es soll bestimmt werden, ob eine gegebene Funktion
 a) gerade oder
 b) ungerade
 sind.

Ausserdem ist die Funktion graphisch darzustellen!

2 Problemlösung

2.1 Eingabe

EINGABE

```
(%i14) f:=f(x):=x^2+4*x^4
      /* Funktion in der Form f(x):= */;
(%o14) f(x):=x2+4 x4
```

2.2 Verarbeitung und Ausgabe

```
(%i15) print("")$
      print("Gegeben ist die Funktion ",f)$
      if f(x)=f(-x) then print("Die Funktion ist gerade")
      else print("Die Funktion ist nicht gerade")$
      if f(x)=-f(-x) then print("Die Funktion ist ungerade")
      else print("Die Funktion ist nicht ungerade")$
```

Gegeben ist die Funktion $f(x):=x^2+4x^4$

Die Funktion ist gerade

Die Funktion ist nicht ungerade

```
(%i19) wxplot2d([f(x)], [x,-5,5])$
```

(%t19)

