**Vertiefungskurs Mathematik 12**

**Weitere Beispiele für Taylorreihen mit**

Nachdem man die Taylorreihen z.B. am Beispiel 1 der Sinusfunktion im Plenum

eingeführt hat, können die Schülerinnen und Schüler z.B. die Taylorreihe für f mit

 und selbst bestimmen.

Die Taylorreihe einer beliebig oft stetig differenzierbaren Funktion f mit der Entwicklungsmitte lautet:

Beispiel 2: ;

Es gilt: ; ; ;

🡺

🡺

🡺

Somit lautet die Taylorreihe für :

Die Abbildung veranschaulicht die Genauigkeit einiger Taylorpolynome.



Beispiel 3: ;

Es gilt:

🡺

Somit lautet die Taylorreihe für :

Die Abbildung veranschaulicht die Genauigkeit einiger Taylorpolynome.

