**Vertiefungskurs Mathematik 12**

**Aufgaben zu Taylorreihen**

**AUFGABE 1** Bestimme die Taylorreihe für folgende Funktionen um die

Entwicklungsmitte . Bestimme auch den Konvergenzradius r der Reihe.

a) b) c) d)

**AUFGABE 2** Bestimme jeweils das Taylorpolynom p5 (d.h. vom Grad 5) um die Entwicklungsmitte .

Berechne jeweils die prozentuale Abweichung von p5(1) von f(1).

a) b) c) d)

(Definition: “Sinus hyperbolicus” )

Hinweis: 🡺

 🡺

**AUFGABE 3**  Bestimme die Taylorreihe für folgende Funktionen um die Entwicklungsmitte .

a) f(x) = ; b) g(x) = ;

(Definition: “Cosinus hyperbolicus” )