**Vertiefungskurs Mathematik Klausur Nr.3 16.01.20**

**HINWEISE: Hilfsmittel WTR**

**Für die Polardarstellung muss gelten:**

**AUFGABE 1** Berechne

1. b)

c) d)

**AUFGABE 2**

a) Schreibe in Polardarstellung:

b) Schreibe in Normdarstellung:

**AUFGABE 3** Berechne

a) b) c)

**AUFGABE 4** Berechne:

a) b)

**AUFGABE 5** Bestimme die Lösungsmenge der Gleichungen in C:

a)

b)

**AUFGABE 6** Für eine geometrische Reihe (sn) gilt:

1. Berechne .

b) Berechne den Grenzwert von für

**HINWEIS:** Eine näherungsweise Berechnung mit dem WTR genügt bei b) nicht!

**Bitte wenden!**

**AUFGABE 7**

a)Bestimme für die Funktion f mit das Taylorpolynom p4 vom

Grad 4 um die Entwicklungsmitte .

b) Berechne die prozentuale Abweichung des Näherungswertes für vom

exakten Wert.

**AUFGABE 8** Bestimme den Konvergenzradius r der Taylorreihe:

**Bitte wenden!**

**AUFGABE 9** Gegeben ist die Funktion g mit .

Bestimme die Taylorreihe für g um die Entwicklungsmitte .

**TIPP:**

1) Vereinfache g ‘(x) mit Hilfe der Beziehung .

2) Vergleiche g ‘‘(x) mit g(x).