UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
FACHRICHTUNG 6.1 - MATHEMATIK
Prof. Dr. Ernst Albrecht

Übungen zur Vorlesung Geometrische Funktionentheorie (SS 2009)
Blatt 7

Aufgabe 1. Zeigen Sie, dass für alle $\theta \in [-\pi, \pi]$ und für $1/2 \leq r < 1$ gilt

$$\frac{1}{|1 - re^{i\theta}|^2} \leq \pi^2 \theta^{-2}.$$

Aufgabe 2. Zeigen Sie mit Hilfe von Lemma 2.3 der Vorlesung, dass für $f \in \mathcal{S}$ mit

$$\alpha := \lim_{r \nearrow 1} \frac{1 - r^2}{r} M(r, f) \in (0, 1),$$

$r_n := 1 - 1/n$ und (o.B.d.A.) $\theta_0 = 0$ (θ_0 wie in Lemma 2.2) für $|\theta| \leq K/n$ gilt

$$f(r_n e^{i\theta}) - f_n(r_n e^{i\theta}) = o(n^2) \qquad \text{für } n \to \infty.$$

Hierbei sei f_n wie in Lemma 2.3 definiert.

Abgabetermin: Mittwoch, 10.06.2009, vor der Vorlesung.

Die Übungsblätter finden Sie auch im Netz unter
`http://www.math.uni-sb.de/~ag/albrecht/ss09/geom-ft/uebungen.html`

Am 17. Juni findet die Vorlesung ausnahmsweise in Seminarraum 7 statt!