

3. C^1 函数在闭区间上的可微性

▶ 设 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ 为 C^1 函数, 且 $f'(a) = 0$, $f'(b) = 0$. 证明: 存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

▶ 设 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ 为 C^1 函数, 且 $f'(a) = 0$, $f'(b) = 0$. 证明: 存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

证: 由 $f'(a) = 0$ 知 f 在 a 处取得极值. 由 $f'(b) = 0$ 知 f 在 b 处取得极值. 由 f 在 $[a, b]$ 上连续, 故 f 在 $[a, b]$ 上取得最大值和最小值. 若最大值和最小值均在端点处取得, 则 f 在 $[a, b]$ 上为常数函数, 从而 $f'(\xi) = 0$ 对任意 $\xi \in (a, b)$ 成立. 若最大值和最小值不全在端点处取得, 则 f 在 (a, b) 内取得最大值和最小值. 由 f 在 (a, b) 内取得极值, 故存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

4. 函数的可微性

▶ 设 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ 为 C^1 函数, 且 $f'(a) = 0$, $f'(b) = 0$. 证明: 存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

▶ 设 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ 为 C^1 函数, 且 $f'(a) = 0$, $f'(b) = 0$. 证明: 存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

证: 由 $f'(a) = 0$ 知 f 在 a 处取得极值. 由 $f'(b) = 0$ 知 f 在 b 处取得极值. 由 f 在 $[a, b]$ 上连续, 故 f 在 $[a, b]$ 上取得最大值和最小值. 若最大值和最小值均在端点处取得, 则 f 在 $[a, b]$ 上为常数函数, 从而 $f'(\xi) = 0$ 对任意 $\xi \in (a, b)$ 成立. 若最大值和最小值不全在端点处取得, 则 f 在 (a, b) 内取得最大值和最小值. 由 f 在 (a, b) 内取得极值, 故存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

4.1. Ad e, b, ac, a, c, c

▶ 设 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ 为 C^1 函数, 且 $f'(a) = 0$, $f'(b) = 0$. 证明: 存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

▶ 设 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ 为 C^1 函数, 且 $f'(a) = 0$, $f'(b) = 0$. 证明: 存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.

证: 由 $f'(a) = 0$ 知 f 在 a 处取得极值. 由 $f'(b) = 0$ 知 f 在 b 处取得极值. 由 f 在 $[a, b]$ 上连续, 故 f 在 $[a, b]$ 上取得最大值和最小值. 若最大值和最小值均在端点处取得, 则 f 在 $[a, b]$ 上为常数函数, 从而 $f'(\xi) = 0$ 对任意 $\xi \in (a, b)$ 成立. 若最大值和最小值不全在端点处取得, 则 f 在 (a, b) 内取得最大值和最小值. 由 f 在 (a, b) 内取得极值, 故存在 $\xi \in (a, b)$ 使得 $f'(\xi) = 0$.



5. C

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

6. Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögel?

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben. Diese Fähigkeiten umfassen unter anderem das Gedächtnis, die Problemlösungsfähigkeit und die Fähigkeit, sich an neue Umgebungen anzupassen.

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben. Diese Fähigkeiten umfassen unter anderem das Gedächtnis, die Problemlösungsfähigkeit und die Fähigkeit, sich an neue Umgebungen anzupassen.

Beispiel 1

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben.

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben.

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben.

Beispiel 2

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben.

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben.

Die Hypothese der kognitiven Entwicklung von Vögeln besagt, dass Vögel über eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten verfügen, die ihnen helfen, sich in ihrer Umgebung zu orientieren und zu überleben.



7.

—





9.2. A e d B: Re e a L e ac Lea P e