

2- סוגים

דוגמאות

1. דוגמה 1 - הוכחה של משפט בינום

(1.1) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נניח $f(a) = f(b)$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, b)$ כזו ש- $f'(c) = 0$.
• נגדיר פונקציה $g(x) = f(x) - f(a)$. אז $g(a) = g(b) = 0$. לפי משפט רול, קיימת $c \in (a, b)$ ש- $g'(c) = 0$. מכאן $f'(c) = 0$.

2. דוגמה 2 - הוכחה של משפט טיילור

(2.1) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.2) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.3) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.
הוכחה: נגדיר $g(x) = f(x) - \frac{f(x) - f(a)}{x - a}(x - a)$. אז $g(a) = g(x) = 0$. לפי משפט רול, קיימת $c \in (a, x)$ ש- $g'(c) = 0$. מכאן $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.4) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.5) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.6) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.7) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(2.8) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

3. דוגמה 3 - הוכחה של משפט טיילור

(3.1) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(3.2) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(3.3) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(3.4) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

(3.5) f היא פונקציה רציפה על $[a, b]$ ונגזרתה f' קיימת על (a, b) . נבחר נקודה $a < x < b$. נרצה להוכיח כי קיימת נקודה $c \in (a, x)$ כזו ש- $f'(c) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$.

مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى

2- مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى	
2.1	مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ سىزى:
2.2	قىممەتلىرىنىڭ تىزىمى:
2.3	قىممەتلىرىنىڭ سىزى:
2.4	مەنبە ئىشلىتىش:
2.5	مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى (مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى)
2.5.1	
2.5.2	
2.5.3	
2.5.4	
2.5.5	
2.5.6	
2.6	مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى
2.7	مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ سىزى:
2.8	مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تىزىمى:
2.9	مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى

1- مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى. مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى.
 2- مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى. مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى.
 مەنبە ئىشلىتىش قىممەتلىرىنىڭ تەكشۈرۈلۈشى.

