לתרגול נוסף

חדו״א 2: קיצון בשני משתנים – תרגול

תרגול לקורסים · 8 תרגילים · דף תשובות בעמוד האחרון · שם: _____

1. $f(x, y) = 2x^2 + 2xy - 3y^2 + 4x - 12y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

2. $f(x, y) = x^3 + 2y^2 - 12x + 4y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

3. $f(x, y) = x^3 - y^2 - 12x$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

4. $f(x, y) = 2x^2 + xy + y^2 - 9x + 3y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

5. $f(x, y) = 3x^2 + xy + y^2 - 11x$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

6. $f(x, y) = x^3 - y^2 - 27x - 2y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

7. $f(x, y) = x^3 - y^2 - 27x + 4y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

8. $f(x, y) = 2x^2 - y^2 - 8x + 2y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).

_____

טיפ: פתרו את מערכת המשוואות $f_x = 0$, $f_y = 0$ לפני שגוזרים פעם שנייה.

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.

חדו״א 2: קיצון בשני משתנים – תרגול – תשובות

דף תשובות לבדיקה

---

1. $f(x, y) = 2x^2 + 2xy - 3y^2 + 4x - 12y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
נקודת אוכף ב-$(0, -2)$.

2. $f(x, y) = x^3 + 2y^2 - 12x + 4y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
נקודת אוכף ב-$(-1, -2)$. מינימום ב-$(2, -1)$.

3. $f(x, y) = x^3 - y^2 - 12x$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
מקסימום ב-$(-2, 0)$. נקודת אוכף ב-$(2, 0)$.

4. $f(x, y) = 2x^2 + xy + y^2 - 9x + 3y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
מינימום ב-$(3, -3)$.

5. $f(x, y) = 3x^2 + xy + y^2 - 11x$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
מינימום ב-$(2, -1)$.

6. $f(x, y) = x^3 - y^2 - 27x - 2y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
מקסימום ב-$(-3, -1)$. נקודת אוכף ב-$(3, -1)$.

7. $f(x, y) = x^3 - y^2 - 27x + 4y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
מקסימום ב-$(-3, 2)$. נקודת אוכף ב-$(3, 2)$.

8. $f(x, y) = 2x^2 - y^2 - 8x + 2y$

מצאו את הנקודות הקריטיות של f וקבעו את סוגן (מינימום, מקסימום או נקודת אוכף).
נקודת אוכף ב-$(2, 1)$.

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.