

تابعها  $f$  و  $g$  چنین اند.

$$f(x, y) = x^2 - 2xy + 4y^2 - 2x - 4y \quad g(x, y) = x - y$$

1 نقطه  $(x_1, y_1)$  را بیابید، که در آن  $f$  فرینه میشود (مشتق  $f$  صفر میشود).

2 ماتریس مشتق دوم  $f$  را بیابید.

3 در  $(x_1, y_1)$ ، تابع  $f$  کمینه است، بیشینه است، یا هیچ کدام؟

4 نقطه  $(x_2, y_2)$  را بیابید، که در آن  $f$  با شرط  $(g = 0)$  فرینه میشود.

5 در  $(x_2, y_2)$ ، تابع  $f$  با شرط  $(g = 0)$  کمینه است، بیشینه است، یا هیچ کدام؟

6 موفق باشید.

1403/04/10

امتحان پایانی ریاضی عمومی II

لطفاً جوابها را نهایی را حتمن در مستطیها بنویسید، و فقط پاسخنامه را تحویل بدهید.

نام: محمد

نام خانوادگی: خرمی

شماره ی دانشجویی: 0

1

(2, 1)

2

$$\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$$

3

کمینه

4

(1, 1)

5

کمینه