



- (1) Considerando a função custo de combustível,  $f(x, y) = xy$ , em que  $x$  é o preço, em reais, e  $y$  a quantidade de combustível, em litros, calcule as derivadas parciais da função no ponto  $(3.6, 40)$ , justificando seu significado.
- (2) Considerando a função produção de feijão, dada por  $P(x, y) = 759.29 + 12.771x + 7.96y + 0.0152xy - 0.0913x^2 - 0.00854y^2$ , em que  $x$  é a quantidade de nitrogênio e  $y$  a quantidade de lâmina de água, calcule as derivadas parciais  $\frac{\partial P}{\partial x}P(200, 150)$  e  $\frac{\partial P}{\partial y}P(200, 150)$ , justificando seus significados.
- (3) Considerando a quantidade de luz interceptada por um dossel como função da radiação fotosinteticamente ativa ( $r$ ) e do índice de área foliar ( $A$ ) para uma plantação de milho

$$q(r, A) = r(1 - e^{-0.7A}),$$

analise como varia a quantidade de luz interceptada para  $A$  fixado e, depois, para  $r$  fixado.