

Matematika v Ekonomii– průběžný test – 28.8. - 2025

Jméno a příjmení:.....

BODY.....

Osobní číslo:.....

1) Derivujte: a) $y = \sin x \cdot (6x^2 + 5x)$, b) $y = \frac{5}{x^2}$, c) $y = \ln(x^3 + x^2)$ **6b**

2) Vypočtěte první a druhé derivace funkce dvou proměnných: $f(x, y) = xy^5 + 2x \cdot e^y + 5$ **6b**

3) Je dána produkční funkce $Q(K, L) = 200K^{0,5}L^{0,5}$. Určete mezní produkt práce a kapitálu pro $K = 25$ a $L = 36$. **6b**

4) Určete extrémy funkce $y = x^4 - 4x^3$. **6b**

5) Určete obor hodnot funkce dvou proměnných: $f(x, y) = \sqrt{x + y - 3}$ **6b**