

Matematika v Ekonomii– průběžný test – verze B-2023

Jméno a příjmení:.....

BODY.....

Osobní číslo:.....

1) Určete Maclaurinovu řadu (do třetí derivace) funkce $y = \cos x$. **6b**

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

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

4) 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**

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