Zastosowania matematyki w ekonomii

Zestaw zadań numer 7 - rozwiązania

1.

a) $f^{(4)}(x) = -6(1-x)^{-4}$

b) $f^{(4)}(x) = e^{x^2}(16x^4 + 48x^2 + 12)$

c) $f^{(4)}(x) = -12cos(x^2) + 48x^2 sin(x^2) + 16x^4 cos(x^2)$

2.

a) $f'(x) = 40x^4 + 12x^2 + 12 > 0$ dla wszystkich x

f rosnąca dla wszystkich x

b) $f'(x) = -3x^2 - 3 < 0$ dla wszystkich x

f malejąca dla wszystkich x

3.

a) min dla $x = 1$, max dla $x = -1$

b) min dla $x = 1$, max dla $x = -1$

c) max dla $x = 10$

d) f nie ma ani max ani min

e) min dla $x = -1$, max dla $x = 1$