

Zadatak 1

Odredite derivacije sljedećih funkcija:

a) $f(x) = 5x^4 + x^3 - 8x^2 + 3\sqrt[4]{x^3} - 8$

b) $g(x) = -\frac{4}{7x^5}$

c) $y = 3^x \cdot (x^2 - \ln x)$

d) $y = \frac{3}{4x^3 - 5x^2 + 7x - 1}$

e) $h(x) = 2x^3 + (5x - 8) \operatorname{tg} x$

f) $y = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$

Zadatak 2

Odredite derivacije sljedećih funkcija:

a) $y = \ln(1 + \cos x)$

b) $y = \sin \sqrt{x}$

c) $y = \sqrt[3]{(3x + 4)^5}$

d) $y = 4^{\ln x + 5x^2}$

Zadatak 3

Odredite $h'(-1)$ ako je $h(x) = (3x - 5x^4) e^{2x}$.

Zadatak 4

Odredite jednadžbu tangente na graf funkcije $f(x) = \frac{2}{1+x^2}$ u točki s apscisom 1. Izračunajte površinu trokuta kojeg tangenta zatvara s koordinatnim osima.