

Imię:

1	2	Σ
---	---	---

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 8, A1/Z.Rzeszotnik/07/05/2019

1. (5pkt.) Oblicz pochodną.

a) $(x^3 \ln(x))' =$

b) $\left(\frac{\sqrt{x} + \sin(x)}{\cos(x)}\right)' =$

c) $\left(\frac{1}{e^x + \sqrt[3]{x}}\right)' =$

d) $(\operatorname{arctg}(x \cos \sqrt{x}))' =$

e) $\left(\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x\right)' =$

2. (5pkt.) Styczna do wykresu funkcji f w punkcie $(a, f(a))$ wyraża się wzorem

$$y = f'(a)(x - a) + f(a).$$

Znajdź **wszystkie** styczne do wykresu funkcji $f(x) = x^3$ przechodzące przez punkt $(2, 0)$.