

Imię:

|   |
|---|
| 1 |
|---|

|   |
|---|
| 2 |
|---|

|          |
|----------|
| $\Sigma$ |
|----------|

Nazwisko:

...

...

...

**Kolokwium 8, A1/Z.Rzeszotnik/26/04/2017**

**1. (5pkt.)** Oblicz pochodną.

a)  $\left(\frac{1}{x \cos x}\right)' =$

b)  $(\log_2(x^2) \log_x 4)' =$

c)  $\left(\frac{\arctg(1-x)}{2^x + \frac{1}{x}}\right)' =$

d)  $\left(\sin(e^x \sqrt{\ln x})\right)' =$

e)  $((x^2 + 1)^x)' =$

**2. (5pkt.)**

**a) (2pkt.)** Korzystając z tego, że  $(\sin x)' = \cos x$  oraz ze wzoru  $\cos x = \sin(\frac{\pi}{2} - x)$  wykaż, że  $(\cos x)' = -\sin x$ .

**b) (3pkt.)** Oblicz z definicji pochodnej, że  $(e^x)' = Ce^x$ , gdzie  $C$  jest pewną stałą.