

KOŁOKWIUM nr 12, 11.01.2016, godz. 14.15-15.00**Zadanie 22.** (21 punktów)

W każdym z zadań **22.1-22.7** podaj w postaci liczby całkowitej lub ułamka nieskracalnego wartości pochodnej funkcji w trzech podanych punktach. Za każdą poprawnie podaną pochodną otrzymasz **1 punkt**.

$$f_1'(1) = 3/2$$

22.1. $f_1(x) = \ln(x^3 + 1)$

$$f_1'(2) = 4/3$$

$$f_1'(3) = 27/28$$

$$f_2'(1) = 1$$

22.2. $f_2(x) = \operatorname{arctg}(x^2)$

$$f_2'(2) = 4/17$$

$$f_2'(3) = 3/41$$

$$f_3'(0) = 12$$

22.3. $f_3(x) = \sqrt{24x + 1}$

$$f_3'(1) = 12/5$$

$$f_3'(2) = 12/7$$

$$f_4'(-1) = 1/6$$

22.4. $f_4(x) = \sqrt[3]{x^3 - x + 8}$

$$f_4'(0) = -1/12$$

$$f_4'(1) = 1/6$$

$$f_5'(-1) = 1/27$$

22.5. $f_5(x) = \frac{1}{\sqrt{x^4 - x^2 + 9}}$

$$f_5'(0) = 0$$

$$f_5'(1) = -1/27$$

$$f_6'(-1) = -1/80$$

22.6. $f_6(x) = \frac{1}{\sqrt[5]{x^5 - x + 32}}$

$$f_6'(0) = 1/320$$

$$f_6'(1) = -1/80$$

$$f_7'(0) = 4$$

22.7. $f_7(x) = \sqrt{8x+1} \cdot \sqrt[3]{7x^2+1}$

$$f_7'(1) = 37/6$$

$$f_7'(3) = 303/40$$
