

KOLOKWIUM nr 3, 17.03.2016, godz. 8.15-9.00**Zadanie 4. (20 punktów)**

W każdym z zadań 4.1-4.10 podaj w postaci uproszczonej wartość całki oznaczonej. Za każdą całkę poprawnie podaną w postaci uproszczonej otrzymasz **2 punkty**. Za podanie poprawnej wartości całki, ale w postaci nieuproszczonej, otrzymasz **od 0 do 2 punktów**, w zależności od kryteriów przyjętych przez sprawdzającego.

4.1.
$$\int_0^1 x^6 dx = \frac{1}{7}$$

4.2.
$$\int_0^2 x^3 dx = 4$$

4.3.
$$\int_1^4 \sqrt{x} dx = \frac{14}{3}$$

4.4.
$$\int_1^3 \frac{dx}{x^3} = \frac{4}{9}$$

4.5.
$$\int_0^{\pi/3} \sin x dx = \frac{1}{2}$$

4.6.
$$\int_0^{\pi/6} \cos x dx = \frac{1}{2}$$

4.7.
$$\int_1^7 \frac{x}{x^2+1} dx = \ln 5$$

4.8.
$$\int_2^8 \frac{x}{x^2+1} dx = \frac{\ln 13}{2}$$

4.9.
$$\int_0^1 \frac{dx}{x^2+1} = \frac{\pi}{4}$$

4.10.
$$\int_{-1}^{\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2+1} = \frac{7\pi}{12}$$
