

Nazwisko

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Imię

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

EGZAMIN, ANALIZA A1, 22.09.2010

8 zadań po 5 punktów, część II, progi: 20=3.0, 24=3.5, 28=4.0, 32=4.5, 36=5.0

OPRÓCZ ODPOWIEDZI PRZEDSTAW POPRAWNE UZASADNIENIE

Zadanie **5.**

Czy jeśli o liczbie rzeczywistej q wiadomo, że $q^2 - 4q$ oraz q^3 są wymierne, to czy liczba q musi już być wymierna? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie **6.**

Znajdź asymptoty funkcji.

$$f(x) = e^{-\frac{1}{x} - \frac{1}{\sqrt{|x|}}}$$

Nazwisko

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Imię

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadanie **7.**

Udowodnij, że dla dowolnych liczb zespolonych x oraz y zachodzi nierówność trójkąta

$$|x + y| \leq |x| + |y|$$

Zadanie **8.**

Zadanie (4 pkt): Wskaż przedział domknięty $[a, b]$, w którym znajduje się rozwiązanie równania.

$$3 + 2 \cos t + 2 \cos(\pi t) = 0$$

Wskazówka (1 pkt): Udowodnij, że $0 \leq \pi^2 - 3\pi \leq \frac{\pi}{3}$