1. Niech $f \in C^1(\Omega)$. Wtedy $\dfrac{\partial \bar{f}}{\partial \bar{z}} = \dfrac{\partial f}{\partial z}$. TAK NIE

2. Niech γ będzie łukiem gładkim, a f – funkcją zespoloną ciagłą na γ. Wtedy

$$\int_\gamma f(\overline{\mathrm{d}z}) = \overline{\int_\gamma \bar{f} \mathrm{d}z}.$$

TAK NIE

3. Niech f będzie funkcją *ciągłą* $\Omega \to \mathbb{R}$, mającą własność wartości średniej, tj.

$$f(z) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} f(z + r\mathrm{e}^{i\theta})\, \mathrm{d}\theta,$$

o ile $\overline{K(z,r)} \subset \Omega$. Czy f musi być harmoniczna w Ω? TAK NIE

4. Jeżeli dwie funkcje harmoniczne (o wartościach rzeczywistych) w pewnym obszarze przyjmują wartości identyczne w punktach zbioru posiadającego punkt skupienia wewnątrz tego obszaru, to funkcje te są identyczne w całym tym obszarze. TAK NIE

5. Jeżeli dwie funkcje meromorficzne w pewnym obszarze przyjmują wartości identyczne w punktach zbioru posiadającego punkt skupienia wewnątrz tego obszaru, to funkcje te są identyczne w całym tym obszarze. TAK NIE

6. Istnieje funkcja wymierna przekształcająca pas $-1 < \Re z < 1$ na górną półpłaszczyznę $\mathbb{H}$. TAK NIE

7. Jeśli f jest meromorficzna w $\bar{\mathbb{C}}$, to f jest funkcją wymierną. TAK NIE

8. Jeśli f jest meromorficzna w kole $K(0,2)$ oraz $|f(z)| = 1$ na okręgu $|z| = 1$, to f jest wymierna. TAK NIE

9. Niech f, g będą wymierne stopnia $d \geq 1$. Jeśli $f(z) = g(z)$ w $3d$ różnych punktach, to $f \equiv g$. TAK NIE

10. Jeśli f jest holomorficzna i ograniczona w $\mathbb{D}$ oraz w obszarze kątowym $\alpha < \operatorname{Arg} z < \beta$ f dąży jednostajnie do 0 przy $|z| \to 1$, to $f \equiv 0$. TAK NIE

11. Jeśli f jest meromorficzna w obszarze Ω, symetrycznym względem osi rzeczywistej i przyjmuje wartości rzeczywiste dla $z \in \Omega \cap \mathbb{R}$, to $f(\bar{z}) = \overline{f(z)}$ dla $z \in \Omega$. TAK NIE

12. Z każdego ciągu funkcji holomorficznych $f_n : \mathbb{D} \to \mathbb{C}$ takich, że $f_n(0) = 0$, $f_n'(0) = 1$ można wybrać podciąg niemal jednostajnie zbieżny do funkcji holomorficznej w $\mathbb{D}$ lub do ∞. TAK NIE

13. Każda funkcja holomorficzna w pierścieniu kołowym

$$A(r, R) = \{0 < r < R < \infty\}$$

jest na tym pierścieniu granicą niemal jednostajnie zbieżnego ciągu wielomianów.
TAK NIE

14. Jeżeli ciąg $f_n(z)$ funkcji holomorficzych w obszarze Ω i ciągłych na domknięciu tego obszaru jest zbieżny jednostajnie na $\partial\Omega$, to ciąg ten jest zbieżny jednostajnie na $\overline{\Omega}$.
TAK NIE

15. Niech f będzie różną od stałej funkcją holomorficzną w $\mathbb{C} \setminus \mathbb{D}$. Jeśli f ma skończoną granicę przy $z \to \infty$, to funkcja $M(r) = \sup_{|z|=r} |f(z)|$ jest ściśle malejąca.
TAK NIE

16. Część rzeczywista różnej od stałej funkcji holomorficznej w obszarze Ω nie osiąga maksimum w żadnym punkcie wewnętrznym. TAK NIE

17. Niech $f \in C^\infty(-1, 1)$ oraz dla każdego $x \in (-1, 1)$ zachodzi $f^{(n)}(x) \geq 0$. Wtedy szereg $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{f^{(n)}(0)}{n!} z^n$ ma promień zbieżności co najmniej 1. TAK NIE

18. Funkcja całkowita, rzeczywista na osi rzeczywistej i urojona na osi urojonej jest funkcją nieparzystą. TAK NIE

19. Funkcja całkowita, przyjmująca wartości rzeczywiste tylko na osi rzeczywistej jest liniowa. TAK NIE

20. Funkcja $f(z)$, odwzorowująca konforemnie prostokąt R na prostokąt R' tak, że wierzchołki obu prostokątów odpowiadają sobie wzajemnie, jest przekształceniem liniowym. TAK NIE