

To jest część B egzaminu, którą zasadniczo można rozwiązywać do 11:30. Proszę o samodzielną pracę. Proszę wysłać zdjęcia lub skany rozwiązań zadań oraz **wszystkich brudnopisów (oznaczonych wyraźnie jako brudnopis)** mailem do 11:35. Można wysłać rozwiązania i brudnopisy również po 11:35, jeśli ktoś chce, jednak rozwiązania po czasie będą niżej punktowane (warto więc np. wysłać częściowe rozwiązanie do 11:35 i pełne później). Ogólne pytania organizacyjne można zadawać na czacie w pokoju 'FA (wykład)' na <https://matematyka.wroclaw.pl/>

Odpowiedzi należy uzasadniać. Powodzenia!

9. Znajdź wszystkie  $z \in \mathbb{C}$  spełniające równanie  $\cos z = 3$ .
10. Funkcja  $f \in H(\mathbb{C} \setminus \{-1, 1\})$  ma biegun rzędu 2 w punkcie 1 z residuum równym 3. Ponadto  $f(0) = 2$ ,  $\lim_{z \rightarrow \infty} f(z) = 1$  oraz  $\lim_{z \rightarrow -1} (z + 1)f(z) = -1$ . Uzasadnij, że jest dokładnie jedna taka funkcja  $f$ . Oblicz  $f(i)$ .