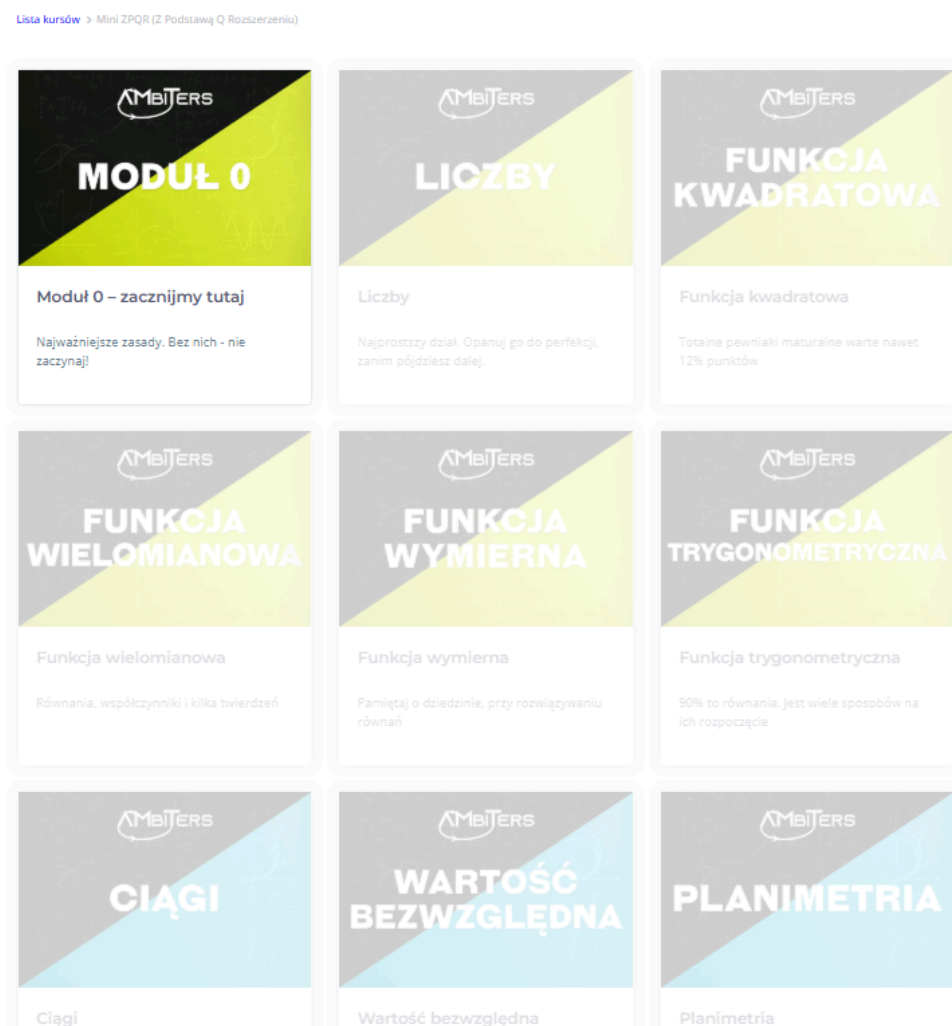


Jak wygląda MINI ZPQR od środka?

Po wykupieniu dostępu [tutaj](#) i zalogowaniu się na platformę kursy.ambitersi.pl klikniesz w swój kurs „Mini ZPQR”.



Następnie zobaczysz wszystkie działy, jeden za drugim (wszystkich jest 13):



Kolejno przechodząc do modułu startowego, znajdziesz pełną instrukcję pracy z tym kursem.

Jak będzie wyglądała nauka?

- ✓ Od 7 do 30 kwietnia na grupie dla kursantów odbędą się live'y
 - ✓ W dni 12,18,19 i 26 kwietnia mamy wolne!
 - ✓ Każdy live potrwa minimum 2 godziny zegarowe
 - ✓ Każdy live będzie odbywał się na grupie o 18:00
- ✓ Po każdym live będziesz musiał zrobić pracę domową - zadania z CKE
- ✓ Nagrania z każdego spotkania zostaną umieszczone na platformie
 - ✓ Każdy live to prowadzący + osoba wspierająca na czacie

Dołącz do grupy

Jaki jest system nauki?

- ✓ Na live'ach robimy zadania podobne do tych z CKE
- ✓ Ogarniamy dział po dziale w odpowiedniej kolejności
- ✓ Po live'ach musisz wykonać pracę domową - zadania z CKE (są w każdym dziale)
 - ✓ Praca domowa musi być robiona samodzielnie
- ✓ W razie problemów z pracą domową korzystasz z grupy dla kursantów - pytasz
 - W kursie znajdziesz oryginalne nagrania z kursu ZPQR i rozwiązania w PDF
- ✓ (możesz je oglądać dodatkowo w razie potrzeby lub traktować jako główne źródło informacji, a live'y jako dodatek)

Sprawdź harmonogram

Kurs jest dostępny również w aplikacji mobilnej "Ambiters".

App Store

Google Play

Pobierz ją i korzystaj, jeśli zamierzasz uczyć się z telefonu.

Zanim zaczniesz, czeka na Ciebie arkusz CKE z maja 2025 żebyś mógł sprawdzić swój poziom przed startem kursu i podzielić się wynikiem w komentarzu.

Zanim zaczniemy masz bojowe zadanie.

Pobierz arkusz maj 2025 - zrób go w całości i zanotuj swój wynik poniżej w komentarzu!

Ten wynik będzie podstawą do ustalenia Twojego progresu.. zrób to teraz, serio!

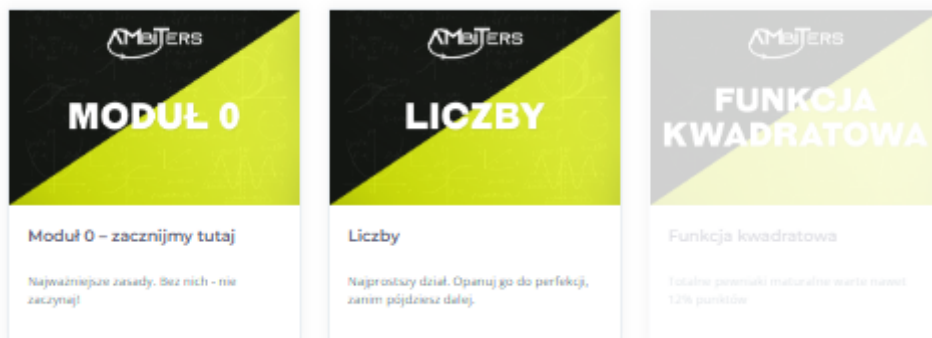
Pobierz arkusz CKE

Jeśli zastanawiasz się co robić przed rozpoczęciem kursu.. spokojnie.. jest co robić aby przygotować się solidnie do matury poświęcając około 1 godzinę dziennie w marcu i kwietniu 2026:

Co robić zanim zacznie się kurs mini ZPQR 2026?

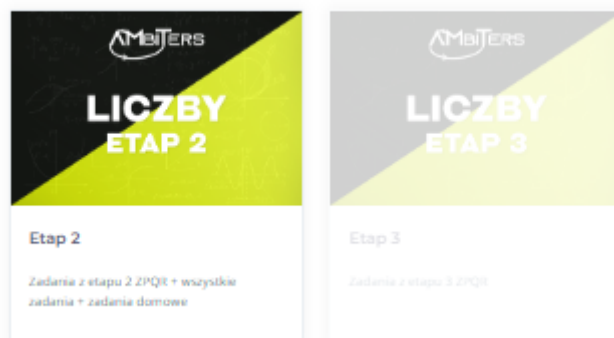
- ✓ Nagrania (ok. 40h) z zeszłego roku
- ✓ Nagrania (ok. 20h) z wyjaśnieniem zadań prosto z kursu ZPQR w każdym dziale
 - ✓ 5 extra live'ów od 28 lutego do 28 marca 2026 w każdą sobotę na grupie
- ✓ Poświęcając około 1 godzinę dziennie na naukę przed 7 kwietnia z tymi materiałami możesz zbudować solidny fundament do wysokiego wyniku

Gdy wszystko jest już jasne, przechodzimy do pierwszego działu.

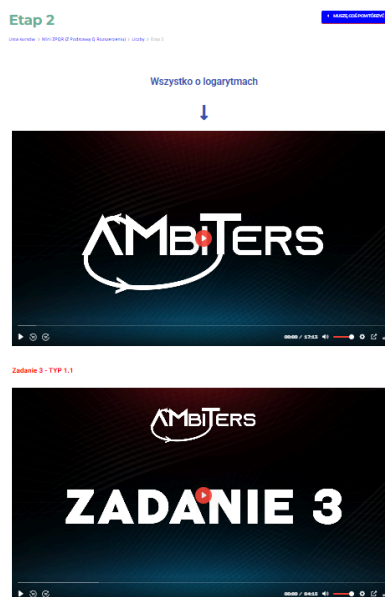


W każdym dziale znajdują się 2 etapy. Etap 2 i 3. Są to etapy z głównego kursu ZPQR z zadaniami, które pozostawiliśmy w tych etapach aby powtórzyć materiał na minimalnej liczbie zadań. (ok. 250 zadań w kursie)

[Lista kursów](#) > [Mini ZPQR \(Z Podstawę Q Rozszerzenia\)](#) > [Liczby](#)



Zadania te mają swoje rozwiązania najczęściej w formie WIDEO gdzie tłumaczy je Rafał Okrągły – Twórca kursu lub w formie plików PDF, jeśli pochodzą z etapu 3.



Jeśli chcesz przed zakupem sprawdzić tłumaczenie Rafała, wpadnij na przykład na [tę stronę \(kliknij\)](#) gdzie znajduje się godzina darmowych lekcji prosto z kursu ZPQR.

Na końcu każdego etapu 2 w każdym dziale (ZADANIA NA LIVE'Y WSTAWIMY DOPIERO W KWIETNIU) znajdziesz plik z zadaniami, które rozwiązujemy na nagraniach dostępnych w kursie.

Pliki do pobrania

 Liczby etap 2 Mini ZPQR

 Praca domowa - Liczby

W tych plikach są zadania wraz z odpowiedziami (na kolejnej stronie) i wyglądają to tak:

LICZBY

ETAP 2

1. **Zadanie 3 [3 pkt]**

Usuń niewymierność z mianownika: $\frac{2}{\sqrt{25} + \sqrt{15} + \sqrt{5}}$.

2. **Zadanie 5 [3 pkt]**

Oblicz: $\left[(6 - 2\sqrt{5})^{\frac{1}{2}} - (6 + 20\sqrt{5})^{\frac{1}{2}} \right]^2$

3. **Zadanie 8 [3 pkt]**

Oblicz: $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{5}}$

4. **Zadanie 9 [2 pkt]**

Stosując wzory skróconego mnożenia, wykonaj działanie:

$(\sqrt[3]{3x} + \sqrt[3]{2y})(\sqrt[3]{9x^2} - \sqrt[3]{6xy} + \sqrt[3]{4y^2})$

5. **Zadanie 11 [3 pkt]**

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{(x-y)(x^2-y^2)}{2x^2-2y^2} - \frac{xy(x^2-y^2)}{x^2+xy+y^2}$, gdy $x = 0,5$ i $y = 1,5$

6. **Zadanie 14 [2 pkt]**

Oblicz: $\log_2 7 - \log_2 63 + \log_{\sqrt{2}} 36$

7. **Zadanie 15 [2 pkt]**

Oblicz: $\log(2 - (\log_{0,2}\sqrt{5}) \cdot \log_{\sqrt{5}}0,2)$

8. **Zadanie 16 [3 pkt]**

Oblicz: $\frac{0,25^{-1} + \log_{1,2}1,2}{\log(2 - \log_{\frac{1}{3}}\sqrt{3} \cdot \log_{\sqrt{2}}\frac{1}{2}) - 1}$

9. **Zadanie 18 [3 pkt]**

Oblicz: $\log_6 16$, jeśli $\log_3 2 = x$

ODPOWIEDZI

1. $\sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{3}$
2. 4
3. -1
4. $3x^3 + 2y^3$
5. -0,5
6. $4 + \log_2 9$
7. 0
8. -5
9. $\frac{4x}{x+1}$

Prace domowe to zadania z matur CKE, które po każdej lekcji musisz zrobić samodzielnie. (ok. 150 zadań domowych)

Zadanie 1 [1 pkt] matura CKE kwiecień 2020

Niech $L = \log_{\sqrt{2}} \cdot \log_2 \sqrt{3} \cdot \log_{\sqrt{5}} 4$. Wtedy

A. $L = 1$ **B.** $L = 2$ **C.** $L = 3$ **D.** $L = 4$

Zadanie 1 [3 pkt] Arkusz pokazowy CKE 2023 (marzec 2022)

Dane są liczby $a = \log_2 3$ oraz $b = \log_7 7$.

Wyraż $\log_4 49$ za pomocą liczb a oraz b .

Zadanie 1 [2 pkt] Arkusz diagnostyczny CKE 2023 (grudzień 2022)

Oblicz $\frac{\log_3 5 \cdot \log_{25} 27}{\log_7 \sqrt[4]{49}}$.

Zadanie 5 [3 pkt] Matura CKE maj 2024

Wykaż, że jeżeli $\log_5 4 = a$ oraz $\log_4 3 = b$, to $\log_{12} 80 = \frac{2a+1}{a \cdot (1+b)}$.

Zadanie 4 [3 pkt] Matura CKE grudzień 2024

Wykaż, że $\frac{1}{\log_2 35+1} + \frac{1}{\log_7 140-\log_2 2} + \frac{1}{\log_5 7+\log_5 2+1} = 1$

**Na lekcjach będziemy rozwiązywać zadania zbliżone do matur CKE.
(Harmonogram spotkań na żywo: ambitersi.pl/info)**

Niezależnie od tego czy uczysz się tylko z nagrań czy z lekcji na żywo:

Po pierwszej lekcji pobierasz pracę domową i ją robisz. Następnie klikasz w prawym górnym rogu, że lekcja jest ukończona i czekasz na kolejną.

Po lekcjach samodzielnie będziesz musiał rozwiązywać zadania CKE i z matur próbnych – jeśli nie będziesz potrafić zrobić jakiegoś zadania – grupa wsparcia służy pomocą całymi dniami do 30 kwietnia włącznie.

Te same typy zadań ale inne treści (zmienione dane, lekko polecenia) będą rozwiązywane na żywo od 7 do 30 kwietnia w godzinach 18:00-20:00. Lekcje będą prowadzone głównie przez absolwentów kursu ZPQR, którzy z matur w zeszłym roku lub wcześniej zdobyli wyniki bliskie 90%.

Na koniec kursu jeszcze raz rozwiązujesz arkusz maj CKE 2025 w celu sprawdzenia progresu!

Jak pracować z mini ZPQR?

Są 3 opcje.

- 1) Przychodzisz tylko na lekcje na żywo (w tym 5 extra live'ów) i potem robisz zadania domowe**
- 2) Przychodzisz na lekcje na żywo (+ live'y), dopęlniasz to czego zbyt dobrze nie zrozumiałeś nagraniami (lub odwrotnie) i potem robisz zadania domowe**
- 3) Nie przychodzisz na żywo, oglądasz tylko nagrania dostępne w kursie i potem robisz zadania domowe**

Niezależnie którą opcję wybierzesz – efekty będą podobne i zadowalające!

Zapraszam na pokład mini ZPQR:

ambitersi.pl/mzpq