

8 tygodni do matury z matematyki

Plan powtórek na poziom podstawowy i rozszerzony — wpisujesz daty, odhaczasz tematy i prowadzisz własny dziennik błędów. Kolejność działów wynika nie ze spisu treści podręcznika, a z tego, gdzie maturzyści faktycznie tracą punkty: zadania zamknięte wypadają dobrze, zawodzą te otwarte, w których trzeba zbudować model i zaplanować kilkuetapową strategię.

MÓJ PUNKT STARTOWY

Zaczynam dnia

Matura odbędzie się

Wynik z ostatniej próbniej

Wynik, którego potrzebuję

JAK Z TEGO KORZYSTAĆ

Punkty oznaczone **PR** dotyczą wyłącznie poziomu rozszerzonego — jeśli zdajesz tylko podstawę, po prostu je pomini. Zaplanuj sesje na początku tygodnia i wpisz konkretne daty: **cztery bloki po 60 minut działają lepiej niż jeden maraton w niedzielę**. Czego nie rozumiesz, notuj od razu i przynoś na zajęcia.

PRZEGLĄD 8 TYGODNI — ODHACZAJ UKOŃCZONE

☐ **1** Liczby rzeczywiste i procenty

☐ **2** Algebra, równania i dowody

☐ **3** Funkcje i optymalizacja

☐ **4** Ciągi

☐ **5** Trygonometria i planimetria

☐ **6** Geometria analityczna i bryły

☐ **7** Prawdopodobieństwo i statystyka

☐ **8** Arkusze na czas i praca nad błędami

Liczyby rzeczywiste i procenty

Technika rachunkowa — pierwsza przyczyna niepowodzeń wg CKE

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Działania na pierwiastkach, usuwanie niewymierności z mianownika
- ☐ Potęgi o wykładniku całkowitym i wymiernym — związek z pierwiastkiem
- ☐ Logarytmy: logarytm iloczynu, ilorazu i potęgi
- ☐ Wartość bezwzględna liczby i przedziały liczbowe
- ☐ Procenty: podwyżki, obniżki, procent składany
- ☐ Zadania procentowe z dwiema niewiadomymi — układ równań
- ☐ Zaokrąglanie i szacowanie rzędu wielkości wyniku

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐
5			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane
z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1 2 3 4 5

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

Najtrudniejsze zadanie arkusza podstawowego 2025 (37% wykonania) było zadaniem z procentów. Zanim policzysz, odpowiedz na piśmie: **procent z czego?**

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

☐

po 2 dniach

☐

po 7 dniach

☐

przed maturą

Algebra, równania i dowody

Wzory skróconego mnożenia i dowodzenie podzielności

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Wzory skróconego mnożenia, w tym sześcian sumy i różnicy
- ☐ Wyłączanie wspólnego czynnika, rozkład na czynniki
- ☐ Równania i nierówności liniowe oraz kwadratowe
- ☐ Równania wielomianowe w postaci iloczynowej
- ☐ Wyrażenia wymierne — dziedzina, skracanie, mnożenie
- ☐ Równania i nierówności z wartością bezwzględną **PR**
- ☐ Dowody podzielności: zapis $2k$, $2k + 1$, kolejne liczby
- ☐ Wzory Viète'a i zadania z parametrem **PR**

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐
5			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane
z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1

2

3

4

5

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

Sprawdzenie tezy dla $n = 1, 3, 5$ **nie jest dowodem** i nie dostaje punktów. Dowód zaczyna się od zapisu ogólnego, a kończy zdaniem z wnioskiem.

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

- ☐ po 2 dniach

☐ po 7 dniach

☐ przed maturą

Funkcje i optymalizacja

Funkcja kwadratowa jako narzędzie, nie jako temat

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Odczytywanie z wykresu: dziedzina, zbiór wartości, monotoniczność
- ☐ Funkcja liniowa — interpretacja współczynników
- ☐ Postać ogólna, kanoniczna i iloczynowa funkcji kwadratowej
- ☐ Wierzchołek paraboli, wartość najmniejsza i największa
- ☐ Przekształcenia wykresów: przesunięcia i odbicia
- ☐ Zadania optymalizacyjne opisane funkcją kwadratową
- ☐ Wyznaczanie dziedziny wynikającej z warunków zadania
- ☐ Funkcja wykładnicza i logarytmiczna w zadaniach praktycznych **PR**

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐
5			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane
z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1 2 3 4 5

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

W zadaniu optymalizacyjnym **dziedzina jest częścią konstrukcji funkcji**, nie ozdobnikiem. Jej pominięcie kosztowało maturzystów punkty w zadaniu 31.

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

- ☐ po 2 dniach
 ☐ po 7 dniach
 ☐ przed maturą

Ciągi

Arytmetyczny, geometryczny, rekurencyjny, szereg

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Wzór ogólny a wzór rekurencyjny — obliczanie wyrazów
- ☐ Sprawdzanie, czy ciąg jest arytmetyczny lub geometryczny
- ☐ Wzór na n-ty wyraz i sumę n początkowych wyrazów
- ☐ Zadania z warunkami na kilka wyrazów naraz
- ☐ Ciąg w kontekście praktycznym (oprocentowanie, wzrost)
- ☐ Szereg geometryczny zbieżny i jego suma **PR**
- ☐ Warunek zbieżności $|q| < 1$ — kiedy suma w ogóle istnieje

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane

z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1

2

3

4

5

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

Szereg geometryczny jest zbieżny, gdy $|q| < 1$ — nie wtedy, gdy q jest dodatnie. Ten błąd unieważnia poprawnie policzone równanie.

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

☐

po 2 dniach

☐

po 7 dniach

☐

przed maturą

Trygonometria i planimetria

Obszar, w którym maturzyści tracą najwięcej punktów

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Funkcje trygonometryczne kąta ostrego i kątów 0° – 180°
- ☐ Jedynka trygonometryczna, tangens przez sinus i cosinus
- ☐ Trójkąty 30–60–90 i 45–45–90 — zanim sięgniesz po twierdzenia
- ☐ Twierdzenie sinusów i cosinusów, pole trójkąta z sinusem
- ☐ Cechy podobieństwa, skala podobieństwa i stosunek pól
- ☐ Kąty wpisane i środkowe, czworokąt wpisany i opisany
- ☐ Dwa trójkąty o wspólnej wysokości — stosunek pól = stosunek podstaw
- ☐ Wzory na sumę i różnicę kątów, kąt podwojony **PR**

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐
5			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane
z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

CKE zwraca uwagę, że licealiści porzucają proste własności trójkątów „ekierkowych” na rzecz twierdzenia cosinusów — **i toną w rachunkach na pierwiastkach.**

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

- ☐ po 2 dniach
 ☐ po 7 dniach
 ☐ przed maturą

Geometria analityczna i bryły

Stereometria — bryły, których nie wolno sobie domyślać

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Odległość punktów, środek odcinka, równanie prostej
- ☐ Proste równoległe i prostopadłe, kąt między prostymi
- ☐ Równanie okręgu, wzajemne położenie okręgów **PR**
- ☐ Wektory: współrzędne, długość, działania **PR**
- ☐ Graniastopy i ostrosłupy — pola i objętości
- ☐ Kąt między krawędzią a płaszczyzną, kąt między ścianami
- ☐ Bryły obrotowe: walec, stożek, kula
- ☐ Rysunek pomocniczy, gdy w arkuszu go nie ma

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐
5			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane

z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1

2

3

4

5

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

Zadanie stereometryczne na rozszerzeniu miało 22% wykonania. Główna przyczyna: zdający **rysowali ostrosłup prawidłowy**, choć w treści opisano zupełnie inną bryłę.

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

- ☐ po 2 dniach

☐ po 7 dniach

☐ przed maturą

Prawdopodobieństwo i statystyka

Kombinatoryka — najtrudniejsze zadanie rozszerzenia 2025 (18%)

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Reguła mnożenia i dodawania, zliczanie obiektów
- ☐ Permutacje, kombinacje, symbol Newtona **PR**
- ☐ Prawdopodobieństwo w modelu klasycznym
- ☐ Zdarzenia przeciwne i suma zdarzeń
- ☐ Prawdopodobieństwo warunkowe — zmiana przestrzeni zdarzeń **PR**
- ☐ Schemat Bernoulliego: kiedy wolno go użyć, a kiedy nie **PR**
- ☐ Średnia, mediana, dominanta, odchylenie standardowe
- ☐ Poprawny zapis: $|\Omega|$ to liczba zdarzeń, Ω to zbiór

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane
z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1

2

3

4

5

1 = nic nie rozumiem

5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

W prawdopodobieństwie warunkowym liczba wszystkich zdarzeń elementarnych zwykle **nie jest potrzebna**. Zanim zastosujesz schemat, sprawdź, czy jego założenia są tu spełnione.

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

- ☐ po 2 dniach
 ☐ po 7 dniach
 ☐ przed maturą

Arkusze na czas

Tydzień bez nowego materiału — trening i praca nad błędami

od _____ do _____

DO OPANOWANIA W TYM TYGODNIU

- ☐ Arkusz 1. w pełnych 180 minutach, bez telefonu i przerw
- ☐ Sprawdzenie z zasadami oceniania CKE, punkt po punkcie
- ☐ Wpisanie każdego straconego punktu do dziennika błędów
- ☐ Powtórka dwóch działów, które wypadły najgłębiej
- ☐ Arkusz 2. na czas i porównanie wyniku z pierwszym
- ☐ Przegląd karty wzorów — co na niej jest, a czego trzeba umieć
- ☐ Przeglądanie całego dziennika błędów od tygodnia 1.

PLAN SESJI

SESJA	DATA	MIN.	OK
1			☐
2			☐
3			☐
4			☐
5			☐

ZADANIA W TYM TYGODNIU

rozwiązane

z tego poprawnie

JAK MI POSZŁO?

1

2

3

4

5

1 = nic nie rozumiem
5 = zrobię to bez wahania

♦ PUŁAPKA TYGODNIA

Rozwiązany arkusz bez analizy prawie nic nie daje. Na omówienie błędów przeznacz **tylko samo czasu, ile na samo pisanie** — punkty odzyskuje się właśnie tam.

CZEGO NIE ROZUMIEM — PYTAM NA ZAJĘCIACH

WZORY, KTÓRYCH NIE MA NA KARCIE WZORÓW

POWTÓRKA TEGO DZIAŁU

☐

po 2 dniach

☐

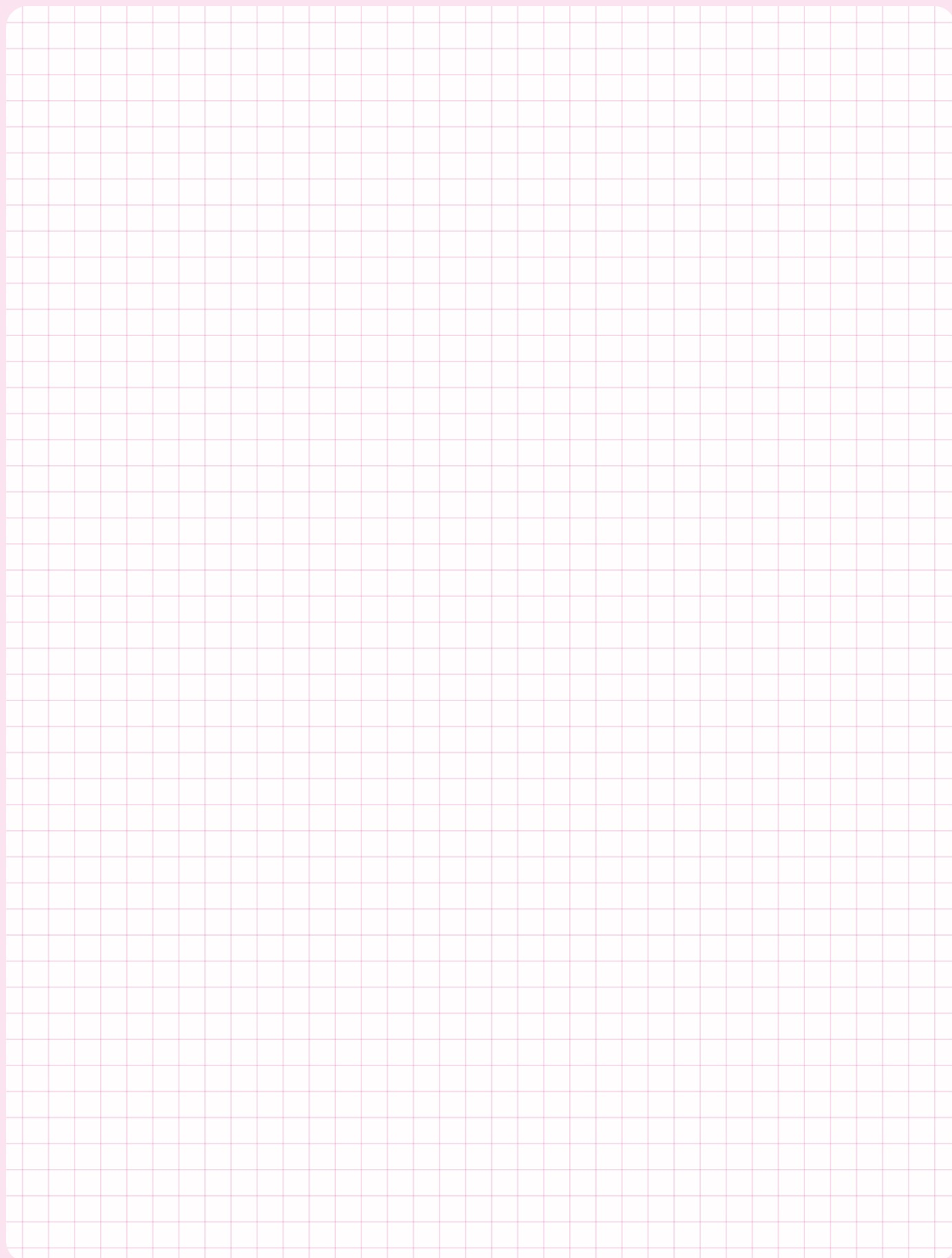
po 7 dniach

☐

przed maturą

Miejsce na obliczenia

Kratka na rysunki pomocnicze, wykresy i rachunki na brudno



Dziennik błędów

Najważniejsza strona w całym planerze. Za każdy stracony punkt wpisz jedno zdanie: **co konkretnie poszło nie tak i co zrobisz inaczej**. CKE wskazuje brak refleksji nad własnym wynikiem jako jedną z głównych przyczyn niepowodzeń — ta tabela jest odpowiedzią właśnie na to. Po ośmiu tygodniach zobaczysz, że Twoje błędy sprowadzają się do kilku powtarzających się schematów.

ZADANIE	NA CZYM POLEGAŁ BŁĄD	CO ZROBIĘ INACZEJ	OK
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐