

Matematyczne Mistrzostwa Platonic

Edycja Jesienna - 25 listopada 2026 r.

ZAKRES MATERIAŁU DO KONKURSU

Szkoła średnia - liceum i technikum, poziom podstawowy i rozszerzony

1. Informacje ogólne

Konkurs	Matematyczne Mistrzostwa Platonic - Edycja Jesienna
Data	25 listopada 2026 r., godz. 9:00
Adresaci	Uczniowie liceów ogólnokształcących i techników
Poziomy	Poziom podstawowy i poziom rozszerzony - odrębne zestawy zadań
Kategorie	Cztery kategorie wiekowe, w każdej dwa poziomy - łącznie osiem zestawów zadań
Forma	Test jednokrotnego wyboru (A/B/C/D), 20 zadań, 45 minut
Pomoce	Bez kalkulatora, telefonu, notatek i materiałów pomocniczych
Platforma	platonic.pl - bezpłatny konkurs ogólnopolski

2. Kategorie i zasady wyznaczania zakresu

2.1. Podział na kategorie

Kategoria	Liceum	Technikum
Kategoria 1	klasa 1	klasa 1
Kategoria 2	klasa 2	klasy 2 i 3
Kategoria 3	klasa 3	klasa 4
Kategoria 4	klasa 4	klasa 5

2.2. Materiał szkoły podstawowej

We wszystkich czterech kategoriach, na obu poziomach, obowiązuje pełny materiał matematyki ze szkoły podstawowej - klasy 4-8, bez żadnych wyłączeń. Dotyczy to również kategorii 4.

2.3. Zakres z klasy bieżącej

Konkurs odbywa się w listopadzie, dlatego z materiału klasy bieżącej obowiązuje wyłącznie początek programu - w praktyce pierwszy dział podręcznika lub jego część. Trzon zakresu każdej kategorii stanowi materiał lat wcześniejszych.

2.4. Oznaczenia

- ✓ **materiał podstawowy** - temat obowiązuje w pełnym zakresie na wskazanym poziomie i może być podstawą dowolnej liczby zadań.
- R materiał rozszerzenia** - zgodnie z podstawą programową w brzmieniu z 2024 r. temat należy wyłącznie do zakresu rozszerzonego. Obowiązuje tylko w arkuszu rozszerzonym i nie wystąpi w arkuszu podstawowym.

- **R/● zrealizowane zwykle tylko w rozszerzeniu** - temat należy do zakresu podstawowego podstawy programowej, ale w listopadzie zdążyły go przerobić przeważnie tylko grupy realizujące rozszerzenie. W arkuszu rozszerzonym obowiązuje w pełnym zakresie, w podstawowym najwyżej w 2-3 zadaniach na poziomie elementarnym.
- **● zagadnienie dodatkowe** - temat w listopadzie w większości szkół jest już zrealizowany, ale nie wszędzie. Może pojawić się najwyżej w 2-3 zadaniach na arkusz, zawsze na poziomie elementarnym i nigdy wśród zadań najtrudniejszych.

Poziom rozszerzony obejmuje zakres poziomu podstawowego danej kategorii oraz zagadnienia wymienione w części „Poziom rozszerzony - dodatkowo”. Jeżeli temat występuje w obu częściach, obowiązuje oznaczenie z części dotyczącej wybranego poziomu.

Gwiazdką (*) oznaczono zagadnienia obecne w powszechnie używanych podręcznikach, ale nieujęte w podstawie programowej. Mogą wystąpić w arkuszu, jednak nigdy jako jedyna droga do rozwiązania zadania.

3. Kategoria 1 - klasa 1 liceum i klasa 1 technikum

A. Materiał wcześniejszy

Temat	Zakres wymagań
Szkoła podstawowa	Pełny materiał klas 4-8 bez wyłączeń: liczby wymierne, potęgi i pierwiastki, procenty, wyrażenia algebraiczne i równania, proporcjonalność, twierdzenie Pitagorasa, geometria płaska i przestrzenna, układ współrzędnych, statystyka i proste zdarzenia losowe

B. Poziom podstawowy - materiał z klasy 1

Temat	Zakres wymagań
Zbiory *	Pojęcie zbioru; zawieranie się zbiorów; suma, iloczyn i różnica zbiorów; zbiory liczbowe N , C , W , NW i R ; oś liczbową
Przedziały	Przedziały otwarte, domknięte i nieskończone; zaznaczanie przedziałów na osi liczbowej; suma, iloczyn i różnica przedziałów
Prawa działań w zbiorze R	Prawa łączności, przemienności i rozdzielności; działania na liczbach wymiernych i niewymiernych; usuwanie niewymierności z mianownika
Liczby naturalne i całkowite	Podzielność liczb; dzielenie z resztą; liczby pierwsze i złożone; rozkład na czynniki pierwsze; NWD i NWW; zapis liczby w postaci ogólnej (np. $3k + 1$)
Równania	Rozwiązywanie równań z jedną niewiadomą; równania sprzeczne i tożsamościowe; zadania tekstowe prowadzące do równań
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Rozwiązywanie równań metodą równań równoważnych w pełnym ujęciu; nierówność z jedną niewiadomą i zapis rozwiązania w postaci przedziału; procenty w ujęciu licealnym; punkty procentowe (*)

C. Poziom rozszerzony - dodatkowo

Temat	Zakres wymagań
Zbiory i przedziały *	Działania na zbiorach i przedziałach w pełnym ujęciu, w tym zadania wymagające rozważenia kilku przypadków
Równania	Rozwiązywanie równań metodą równań równoważnych; równania z parametrem na poziomie podstawowym
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Nierówność z jedną niewiadomą i zapis rozwiązania w postaci przedziału; przybliżenia, błąd bezwzględny i błąd względny, szacowanie (*)

4. Kategoria 2 - klasa 2 liceum oraz klasy 2 i 3 technikum

A. Materiał wcześniejszy

Temat	Zakres wymagań
Szkoła podstawowa i cała kategoria 1	Pełny materiał klas 4-8 bez wyłączeń oraz cały zakres kategorii 1, czyli pełny materiał klasy 1 - bez żadnych wyłączeń, łącznie z zagadnieniami oznaczonymi tam jako dodatkowe. Kolejne wiersze uszczegóławiają ten materiał
Liczby i wyrażenia	Zbiory, działania na zbiorach (*) i przedziały; liczby rzeczywiste; podzielność, NWD i NWW; potęgi o wykładniku naturalnym, całkowitym, wymiernym i rzeczywistym; pierwiastki; wzory skróconego mnożenia stopnia drugiego; logarytm iloczynu, ilorazu i potęgi; procenty; punkty procentowe (*); przybliżenia, błędy i szacowanie (*); przekształcanie wzorów. R: wzór na zamianę podstawy logarytmu
Elementy logiki *	Zdanie i jego zaprzeczenie; zdania złożone; definicja, twierdzenie, dowód twierdzenia
Funkcje i ich własności	Pojęcie funkcji i sposoby jej opisywania; wykres funkcji; dziedzina i zbiór wartości; miejsce zerowe; najmniejsza i największa wartość; monotoniczność; funkcje różnowartościowe; odczytywanie własności funkcji z wykresu
Funkcja liniowa	Proporcjonalność prosta; wzór i wykres funkcji liniowej; miejsce zerowe; znaczenie współczynnika kierunkowego; zastosowania praktyczne
Układy równań	Równanie pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi; rozwiązywanie układów metodą podstawiania i przeciwnych współczynników; interpretacja graficzna; zadania tekstowe
Wybrane funkcje	Podstawowe własności i wykres funkcji kwadratowej; proporcjonalność odwrotna

B. Poziom podstawowy - materiał z klasy bieżącej

Temat	Zakres wymagań
Wartość bezwzględna	Definicja i interpretacja geometryczna wartości bezwzględnej; równania z wartością bezwzględną typu $ x + 4 = 5$; zapis przedziału za pomocą wartości bezwzględnej. R: nierówności z wartością bezwzględną
Geometria - pojęcia wstępne	Punkt, prosta, półprosta, odcinek, kąt; figura wypukła i ograniczona (*); wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie; odległość punktu od prostej; odległość między prostymi równoległymi; symetralna odcinka (*); dwusieczna kąta (*)
Kąty i trójkąty	Dwie proste przecięte trzecią prostą - kąty odpowiadające i naprzemianległe; suma miar kątów w trójkącie
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Wielokąt i wielokąt foremny; suma miar kątów w wielokącie; twierdzenie Talesa; przekształcenia wykresów funkcji

C. Poziom rozszerzony - dodatkowe

Temat	Zakres wymagań
Trygonometria kąta ostrego	Sinus, cosinus i tangens kąta ostrego w trójkącie prostokątnym; wartości funkcji trygonometrycznych kątów 30° , 45° i 60° ; tożsamość $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ oraz $\operatorname{tg} \alpha = \sin \alpha / \cos \alpha$
Średnie	Średnia arytmetyczna i średnia ważona; średnia geometryczna i harmoniczna oraz nierówności między średnimi (*) - zadania na dowodzenie
Geometria trójkąta	Wielokąt foremny i suma miar kątów w wielokącie; twierdzenie Talesa i twierdzenie do niego odwrotne; podział trójkątów; nierówność trójkąta; odcinek łączący środki dwóch boków; twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie odwrotne

Temat	Zakres wymagań
● Zagadnienia dodatkowe	Wysokości i środkowe w trójkącie; przystawanie i podobieństwo trójkątów; równania i nierówności z wartością bezwzględną; przekształcenia wykresów funkcji

5. Kategoria 3 - klasa 3 liceum i klasa 4 technikum

A. Materiał wcześniejszy

Temat	Zakres wymagań
Szkoła podstawowa oraz kategorie 1 i 2	Pełny materiał klas 4-8 bez wyłączeń oraz cały zakres kategorii 1 i kategorii 2, czyli pełny materiał klasy 1 i klasy 2 - bez żadnych wyłączeń, łącznie z zagadnieniami oznaczonymi tam jako dodatkowe: zbiory i przedziały (*), liczby rzeczywiste, potęgi, pierwiastki i logarytmy, elementy logiki (*), funkcje i ich własności, funkcja liniowa, układy równań liniowych. Kolejne wiersze uszczegóławiają materiał klas 1 i 2 obowiązujący w tej kategorii
Wartość bezwzględna	Równania z wartością bezwzględną. R: nierówności z wartością bezwzględną
Funkcja kwadratowa	Postać ogólna, kanoniczna i iloczynowa; wykres i jego przekształcenia; równania i nierówności kwadratowe; zadania optymalizacyjne z funkcją kwadratową. R: wzory Viète'a
Przekształcenia wykresów	Przesunięcia wykresu wzdłuż osi: $y = f(x - a)$, $y = f(x) + b$. R: symetrie $y = -f(x)$ oraz $y = f(-x)$, wykresy z wartością bezwzględną
Geometria płaska	Trójkąty: twierdzenie Talesa, twierdzenie Pitagorasa, przystawanie i podobieństwo; okręgi i koła: kąt środkowy i wpisany, styczna, okrąg wpisany i opisany na trójkącie; pole koła i wycinka koła, pole trójkąta, twierdzenie cosinusów. R: twierdzenie sinusów, twierdzenie odwrotne do Talesa
Trygonometria	Funkcje trygonometryczne kąta wypukłego (0° - 180°); tożsamość $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$. R: miara łukowa, wykresy i okresowość funkcji trygonometrycznych, wzory redukcyjne, tożsamości
Geometria analityczna	Prosta w układzie współrzędnych; równanie kierunkowe i ogólne; proste równoległe i prostopadłe; odległość punktów; środek odcinka
Wielomiany	Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów; wyłączanie jednomianu przed nawias; równania wielomianowe $W(x) = 0$ dla wielomianów w postaci iloczynowej. R: dzielenie wielomianu przez dwumian $x - a$, rozkład na czynniki metodą grupowania, pierwiastki całkowite, nierówności wielomianowe, równania dwukwadratowe

B. Poziom podstawowy - materiał z klasy bieżącej

Temat	Zakres wymagań
Ułamki algebraiczne	Ułamek algebraiczny i jego dziedzina; skracanie i rozszerzanie; mnożenie i dzielenie ułamków algebraicznych
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Określenie ciągu, wzór ogólny i rekurencyjny; monotoniczność ciągu; ciąg arytmetyczny i suma początkowych wyrazów

C. Poziom rozszerzony - dodatkowo

Temat	Zakres wymagań
Ułamki algebraiczne	Dodawanie i odejmowanie ułamków algebraicznych; przekształcanie wyrażeń wymiernych
Równania wymierne	Rozwiązywanie równań wymiernych z uwzględnieniem dziedziny; zadania tekstowe prowadzące do równań wymiernych, w tym zadania o pracy i o ruchu
Nierówności wymierne	Rozwiązywanie nierówności wymiernych z uwzględnieniem dziedziny
Złożenia funkcji	Składanie funkcji; wyznaczanie wzoru funkcji złożonej; dziedzina złożenia

Temat	Zakres wymagań
Funkcje wymierne	Funkcja homograficzna i jej wykres (*); zastosowania funkcji homograficznej w zadaniach; funkcje wymierne
Dowodzenie	Zadania na dowodzenie z zastosowaniem działań na ułamkach algebraicznych i nierówności między średnimi
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Określenie ciągu i monotoniczność ciągu; ciąg arytmetyczny i suma początkowych wyrazów

6. Kategoria 4 - klasa 4 liceum i klasa 5 technikum

A. Materiał wcześniejszy

Temat	Zakres wymagań
Szkoła podstawowa	Pełny materiał klas 4-8 bez wyłączeń: liczby wymierne, potęgi i pierwiastki, procenty, wyrażenia algebraiczne i równania, proporcjonalność, twierdzenie Pitagorasa, geometria płaska i przestrzenna, układ współrzędnych, statystyka i proste zdarzenia losowe
Klasy 1-3 w całości	Cały zakres kategorii 1, 2 i 3, czyli pełny materiał klas 1-3 bez wyłączeń: zbiory i liczby rzeczywiste, potęgi, pierwiastki i logarytmy, elementy logiki (*), funkcje i ich własności, funkcja liniowa, układy równań, funkcja kwadratowa, przekształcenia wykresów, wartość bezwzględna, wielomiany, ułamki algebraiczne. R: równania i nierówności wymierne, wzory Viète'a, nierówności z wartością bezwzględną, dzielenie i rozkład wielomianów, złożenia funkcji
Ciągi	Ciąg arytmetyczny i geometryczny; wzory ogólne i sumy początkowych wyrazów; procent składany, lokaty i kredyty bankowe
Geometria płaska	Trójkąty, czworokąty i ich pola; okręgi i koła; twierdzenie Talesa, twierdzenie Pitagorasa, przystawanie i podobieństwo; pole koła i wycinka koła, pole trójkąta; twierdzenie cosinusów. R: twierdzenie sinusów, rozwiązywanie trójkątów dowolnych
Trygonometria	Funkcje trygonometryczne kąta wypukłego (0° - 180°); tożsamość $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$. R: miara łukowa, wykresy i okresowość, wzory redukcyjne, tożsamości, równania trygonometryczne
Geometria analityczna	Prosta w układzie współrzędnych (postać kierunkowa i ogólna); odległość punktów; równanie okręgu; symetrie względem osi układu i symetria środkowa; pola wielokątów o wierzchołkach kratowych. R: punkty wspólne prostej i okręgu, wektory, prosta prostopadła i styczna do okręgu
Kombinatoryka	Reguła mnożenia i reguła dodawania; zliczanie obiektów o zadanych własnościach. R: permutacje, wariacje i kombinacje

B. Poziom podstawowy - materiał z klasy bieżącej

Temat	Zakres wymagań
Funkcja wykładnicza	Wykres i własności funkcji wykładniczej; monotoniczność w zależności od podstawy; zastosowania w modelowaniu wzrostu i rozpadu
Funkcja logarytmiczna	Wykres i podstawowe własności funkcji logarytmicznej; związek z funkcją wykładniczą
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Proste równania wykładnicze i logarytmiczne (*); elementy statystyki - średnia arytmetyczna i ważona, mediana, dominanta; rachunek prawdopodobieństwa - model klasyczny i drzewo stochastyczne; stereometria - kąty w graniastosłupach i ostrosłupach, pola powierzchni i objętości brył

C. Poziom rozszerzony - dodatkowo

Temat	Zakres wymagań
Elementy analizy matematycznej	Granica funkcji, w tym granice jednostronne; własność Darboux; pochodna funkcji i jej interpretacja geometryczna oraz fizyczna; pochodna sumy, różnicy, iloczynu, ilorazu i funkcji złożonej; badanie monotoniczności pochodną; zadania optymalizacyjne z pochodną; asymptoty i ekstrema lokalne (*)
Ciągi - rozszerzenie	Granica ciągu liczbowego; ciągi zbieżne i rozbieżne do nieskończoności; szereg geometryczny i jego suma

Temat	Zakres wymagań
Trygonometria	Miara łukowa; wzory redukcyjne; równania trygonometryczne; nierówności trygonometryczne (*); funkcje trygonometryczne sumy i różnicy kątów oraz kątów podwojonych
Geometria analityczna	Wektory w układzie współrzędnych; punkty wspólne prostej i okręgu; wzajemne położenie dwóch okręgów; prosta prostopadła do danej prostej i styczna do okręgu
Kombinatoryka	Permutacje, wariacje i kombinacje; symbol Newtona; dwumian Newtona; trójkąt Pascala
Funkcje wykładnicza i logarytmiczna	Wzór na zamianę podstawy logarytmu; równania i nierówności wykładnicze oraz logarytmiczne (*)
🕒 Zagadnienia dodatkowe	Prawdopodobieństwo warunkowe i całkowite, wzór Bayesa, niezależność zdarzeń, schemat Bernoulliego; wariancja i odchylenie standardowe (*)

7. Tabela podsumowująca - przegląd tematów według kategorii

Oznaczenia w tabeli: ✓ temat obowiązuje na obu poziomach, R temat należy wyłącznie do zakresu rozszerzonego podstawy programowej, R/● temat z zakresu podstawowego, który w listopadzie zrealizowały zwykle tylko grupy rozszerzone, ● zagadnienie dodatkowe, kreska temat nie obowiązuje w tej kategorii. Gwiazdka (*) oznacza zagadnienie spoza podstawy programowej.

Temat	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4
Pełny materiał szkoły podstawowej (klasy 4-8)	✓	✓	✓	✓
Zbiory, przedziały, działania na zbiorach *	✓	✓	✓	✓
Prawa działań w zbiorze R; usuwanie niewymierności	✓	✓	✓	✓
Podzielność liczb, dzielenie z resztą, NWD i NWW	✓	✓	✓	✓
Równania z jedną niewiadomą; zadania tekstowe	✓	✓	✓	✓
Nierówności z jedną niewiadomą; zapis przedziałowy	●	✓	✓	✓
Procenty; punkty procentowe *	●	✓	✓	✓
Przybliżenia, błąd bezwzględny i błąd względny *	●	●	✓	✓
Potęgi o wykładniku całkowitym, wymiernym i rzeczywistym	-	✓	✓	✓
Wzory skróconego mnożenia stopnia drugiego	-	✓	✓	✓
Logarytmy: logarytm iloczynu, ilorazu i potęgi	-	✓	✓	✓
Wzór na zamianę podstawy logarytmu	-	R	R	R
Elementy logiki; definicja, twierdzenie, dowód *	-	✓	✓	✓
Funkcje i ich własności; odczytywanie z wykresu	-	✓	✓	✓
Złożenia funkcji	-	-	R	R
Funkcja liniowa; układy równań liniowych	-	✓	✓	✓
Funkcja kwadratowa - wykres i podstawowe własności	-	✓	✓	✓
Równania z wartością bezwzględną	-	●	✓	✓
Nierówności z wartością bezwzględną	-	R	R	R
Geometria - pojęcia wstępne; suma kątów w trójkącie	-	✓	✓	✓
Twierdzenie Talesa	-	●	✓	✓
Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa	-	R	R	R
Twierdzenie Pitagorasa w ujęciu licealnym	-	R/●	✓	✓
Przystawanie i podobieństwo trójkątów	-	●	✓	✓
Trygonometria kąta ostrego; twierdzenie cosinusów	-	R/●	✓	✓
Przesunięcia wykresu: $y = f(x - a)$, $y = f(x) + b$	-	●	✓	✓
Symetrie wykresu: $y = -f(x)$, $y = f(-x)$	-	R	R	R
Funkcja kwadratowa - postać kanoniczna i iloczynowa	-	-	✓	✓
Wzory Viète'a	-	-	R	R
Okręgi i koła; kąt środkowy i wpisany; wycinek koła	-	-	✓	✓

Temat	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4
Trygonometria: miara łukowa, wzory redukcyjne, tożsamości	-	-	R	R
Twierdzenie sinusów; rozwiązywanie trójkątów dowolnych	-	-	R	R
Geometria analityczna - prosta w układzie współrzędnych	-	-	✓	✓
Wielomiany: dodawanie, odejmowanie, mnożenie; $W(x) = 0$	-	-	✓	✓
Dzielenie przez $x - a$, rozkład na czynniki, nierówności wielomianowe	-	-	R	R
Ułamki algebraiczne: skracanie, mnożenie i dzielenie	-	-	✓	✓
Dodawanie i odejmowanie ułamków algebraicznych; równania wymierne	-	-	R	R
Nierówności wymierne; funkcja homograficzna *	-	-	R	R
Ciągi; ciąg arytmetyczny i suma wyrazów	-	-	●	✓
Ciąg geometryczny i suma wyrazów; lokaty i kredyty	-	-	-	✓
Granica ciągu; szereg geometryczny	-	-	-	R
Czworokąty i ich pola	-	-	-	✓
Kombinatoryka: reguła mnożenia i reguła dodawania	-	-	-	✓
Permutacje, wariacje, kombinacje; symbol Newtona	-	-	-	R
Geometria analityczna - równanie okręgu; symetrie	-	-	-	✓
Wektory; punkty wspólne prostej i okręgu; styczna	-	-	-	R
Funkcja wykładnicza i logarytmiczna - wykresy i własności	-	-	-	✓
Równania i nierówności wykładnicze i logarytmiczne *	-	-	-	R
Elementy statystyki: średnia, mediana, dominanta	-	-	-	●
Wariancja i odchylenie standardowe *	-	-	-	R
Rachunek prawdopodobieństwa - model klasyczny	-	-	-	●
Prawdopodobieństwo warunkowe i całkowite; schemat Bernoulliego	-	-	-	R
Stereometria - kąty w bryłach, pola powierzchni i objętości	-	-	-	●
Elementy analizy matematycznej; pochodna funkcji	-	-	-	R
Równania trygonometryczne; wzory na sumę i różnicę kątów	-	-	-	R

8. Uwagi końcowe

8.1. Forma zadań

- Test jednokrotnego wyboru (A, B, C, D), 20 zadań, 45 minut - średnio 2 minuty 15 sekund na zadanie.
- Osiem odrębnych zestawów zadań: cztery kategorie razy dwa poziomy.
- Brak punktów ujemnych za błędną odpowiedź - warto zaznaczyć odpowiedź w każdym zadaniu.
- Wszystkie obliczenia są tak dobrane, aby dało się je wykonać bez kalkulatora.
- Zadania sprawdzają umiejętność stosowania wiedzy, a nie jej odtwarzania.

8.2. Wybór poziomu

Poziom zgłasza nauczyciel przy rejestracji ucznia. Zaleca się zgłaszanie uczniów na poziom, który realizują w szkole. Arkusz podstawowy nie zawiera żadnych zagadnień oznaczonych R, więc uczeń zgłoszony na swój poziom nie trafi na materiał spoza swojego programu. Uczeń realizujący matematykę na poziomie podstawowym może przystąpić do arkusza rozszerzonego, ale zakres rozszerzony obejmuje tematy, których w jego programie nie ma.

8.3. Zadania sprawdzające sposób myślenia

Część zadań w każdym arkuszu nie sprawdza znajomości konkretnego działu, tylko sposób rozumowania - systematyczny przegląd przypadków, szukanie kontrprzykładu, szacowanie rzędu wielkości, rozumowanie proporcjonalne. Da się je rozwiązać wyłącznie na materiale opisanym wyżej. To zwykle najtrudniejsze zadania w zestawie.

8.4. Zalecenia

- Największą część zakresu każdej kategorii stanowi materiał lat wcześniejszych - warto poświęcić czas na jego powtórzenie, łącznie z materiałem szkoły podstawowej.
- Zakres opisano tematami, a nie stronami podręcznika, ponieważ szkoły korzystają z różnych serii wydawniczych.
- Jeżeli w Państwa szkole rozkład materiału odbiega od przyjętego schematu i któryś temat z części „materiał podstawowy” nie został jeszcze zrealizowany, prosimy o sygnał na adres support@platonic.pl.
- Przykładowe zadania i materiały dostępne są na platformie platonic.pl.

Platonic | platonic.pl | Matematyczne Mistrzostwa Platonic - Edycja Jesienna | 25 listopada 2026 | Szkoła średnia