

Link do produktu: <https://silesiabook.pl/6w1-repetytorium-nowa-matura-2024-polski-matematyka-angielski-p-344.html>



## 6w1 REPETYTORIUM NOWA MATURA 2024 POLSKI MATEMATYKA ANGIELSKI

Cena	<b>109,00 zł</b>
Klasa	<b>wieloletnie</b>
Przedmiot	<b>Język polski</b>
Rodzaj	<b>kompedium, repetytorium, opracowanie</b>
Waga produktu z opakowaniem jednostkowym	<b>1</b>
Wysokość produktu	<b>24.5</b>
Szerokość produktu	<b>17</b>
Numer wydania	<b>1</b>
Liczba stron	<b>676</b>
Język publikacji	<b>polski</b>
Rok wydania	<b>2022</b>
Nośnik	<b>książka papierowa</b>
Autor	<b>Praca zbiorowa</b>
Okładka	<b>miękka</b>
Tytuł	<b>Repetytorium Język polski</b>
Wydawnictwo	<b>Wydawnictwo Greg</b>
ISBN	<b>9788381860635</b>

### Opis produktu

6w1 REPETYTORIUM NOWA MATURA 2024

JĘZYK POLSKI + MATEMATYKA + JĘZYK ANGIELSKI + TABLICE



## Repetytorium język polski - NOWA MATURA 2024

szkoła: liceum/technikum

cały materiał w jednej książce

wszystkie wymagane lektury i wiersze

ważne pojęcia i definicje

dział językowy i teoretycznoliteracki

pewniki na teście

- ISBN: 978-83-8186-063-5
- rok wydania: 2023
- autor: praca zbiorowa
- liczba stron: 676
- typ oprawy: oprawa miękka
- format: 170 x 245 mm
- waga: 1043 g
- stan: NOWA

Przedstawiamy **Repetytorium - język polski** - kolejną odsłonę znanej i cenionej książki, z którą maturzyści od wielu lat z sukcesem przygotowują się do egzaminu maturalnego. Ta wersja jest **w pełni zgodna z aktualną podstawą**

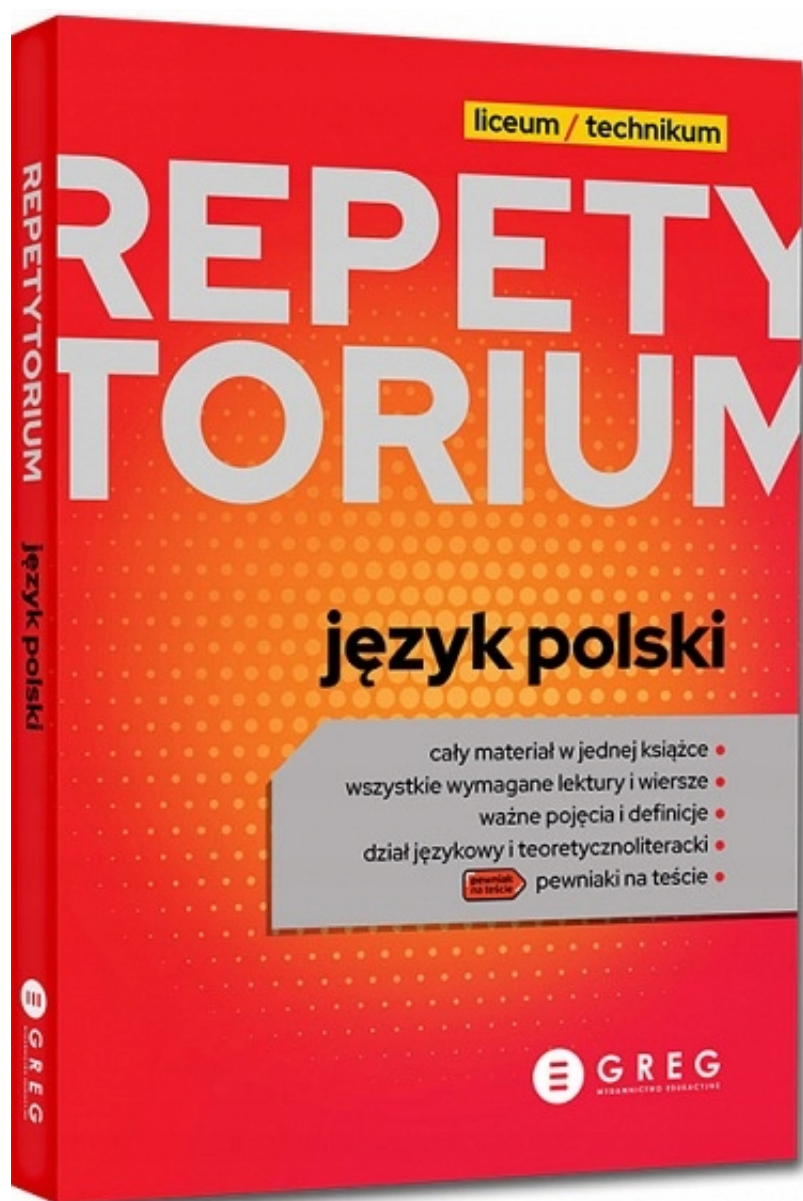
programową i przeznaczona dla uczniów nowego czteroletniego liceum i pięcioletniego technikum.

Repetitorium zawiera **szczegółowe omówienia wszystkich lektur obowiązkowych** - są tu dokładne streszczenia, charakterystyki bohaterów i wnikliwie omówiona problematyka. Uwzględniono też interpretacje i analizy **wszystkich najczęściej omawianych wierszy**. Znajdują się w nim też **dokładne omówienia wszystkich epok literackich**, a także **działy teoretycznoliteracki i językowy** uwzględniające wszystkie wiadomości zawarte w programie szkolnym.

Publikacja przygotowana została **przystępnym, łatwym do zrozumienia językiem**, wymagane definicje i ważne pojęcia są wyróżnione, dzięki czemu łatwo je odnaleźć, a integralną część książki stanowią **liczne zdjęcia, ilustracje, grafiki**. **Repetitorium** jest niezwykle **estetyczne, czytelne, przejrzyste**, dzięki czemu nauka z niego to sama przyjemność.

Atutem książki jest **pewniak na teście** - specjalne oznaczenie treści, o które z największym prawdopodobieństwem zapyta nauczyciel na sprawdzianie, klasówce, teście. Warto zwrócić na nie szczególną uwagę podczas nauki!

Polecamy uczniom wszystkich klas liceum do codziennej nauki i powtórek.



rów, uproszczoną charakterystykę postaci (ukazanych na zasadzie kontrastu), szybko toczącą się akcję, podczas której dokonuje się **zaskakujący zwrot akcji** (ukazanie, które Horus zlekceważył, okazało się śmiertelne). Utwór jest krótki.

### MOTYWY

<b>WŁADZA</b>	władza jako wielka odpowiedzialność, dobro państwa wymaga czasem decyzji okrutnych i krzywdzących jednostki
<b>ŚMIERĆ</b>	oczekiwano śmierci dotyka inną osobę, taką, która się jej nie spodziewała
<b>PRZEZNACZENIE</b>	przeznaczenie zapisane w gwiazdach, złudność ludzkich nadziei i planów wobec wyroków boskich czy zrzędzenia losu
<b>NADZIEJA</b>	niespełnione nadzieje Horusa na poprawę losu najbardziej ucieszonych poddanych i cofnięcie okrutnych rozkazów Ramzesa wobec najbliższych
<b>MASKA/KOSTIUM HISTORYCZNY</b>	kostium historyczny pozwala pokazać uniwersalne postawy dobrego i złego władcy, które mogą odnosić się do każdego czasu i każdego państwa
<b>KONFLIKT POKOLEŃ</b>	uczucia oraz nadzieje na oczekiwane przez współczesnych zmiany (młody Horus) kontra utilitaryzm, konserwatyzm i konsekwencja (stary Ramzes)

## Henryk Sienkiewicz

### Potop

### Biografia

Henryk Sienkiewicz żył w latach 1846–1916, był wybitnym powieściopisarzem, publicystą i nowelistą. Pochodził ze zubożałej rodziny szlacheckiej o dawnych korzeniach, dlatego już podczas nauki w szkole borykał się z problemami finansowymi, dorabiał m.in. korepetycjami. Rozpoczął studia na prawie, na medycynie, aż ostatecznie zdecydował się na wydział filologiczno-historyczny, jednak nie uzyskał dyplomu. Początkowo pracował jako dziennikarz i felietonista (używał pseudonimu Litwos). Od 1872 r. zajął się również pisaniem powieści. Dużo podróżował, m.in. w lutym 1876 r. wyjechał do Ameryki, skąd przesyłał artykuły i felietony, napisał też wówczas kilka nowel i opowiadań. Do Polski wrócił w 1878 r. W latach 1883–1884 publikował w „Słowie” *Ogniem i mieczem*, powieść, która przyniosła mu wielki sukces. Lata następne to praca nad *Potopem*, drukowanym w „Słowie” w latach 1884–1886. Również w „Słowie” ukazywała się trzecia część Trylogii, *Pan Wołodyjowski* – w latach 1887–1888. Trylogia ugruntowała popularność pisarza, ale największą sławę przyniosła mu, ciesząca się do dziś międzynarodowym uznaniem, powieść *Quo vadis*. W 1900 r. podczas uroczystości jubileuszu



Portret Henryka Sienkiewicza, Kazimierz Pochwański, 1890 r.

- Rodzaj literacki: **epika**
- Gatunek literacki: **powieść historyczna**

twórczości pisarz otrzymał w darze od narodu dworek w Oblegorku koła Kielc. Ukoronowaniem sukcesu była Nagroda Nobla za całokształt twórczości przyznana mu w 1905 r. Do najważniejszych utworów Sienkiewicza należą: *Ogniem i mieczem*; *Potop*; *Pan Wołodyjowski*; *Listy z podróży do Ameryki*; *Listy z Afryki*; *Szkie węglem*; *Bartek zwycięzca*; *Za chlebem*; *Janko Muzykant*; *Sachem*; *Bez dogmatu*; *Quo vadis*; *W pustyni i w puszczy*; *Krzyżacy*.

### Geneza utworu

Henryk Sienkiewicz przystąpił do pisania Trylogii mniej więcej dwadzieścia lat po klęsce powstania styczniowego. W społeczeństwie polskim **dominowały nastroje przygnębienia i zniechęcenia**, zarówno wobec kolejnych zrywów narodowowyzwoleńczych, jak i ideałów pozytywistycznych, które zaczęły już tracić popularność. Stąd cykl książek „**ku pokrzepieniu serc**”, których bohaterami są Polacy umiejący w krytycznych sytuacjach zjednoczyć się i sięgnąć po niepodległość albo obronić wolność i niezawisłość ojczyzny.



### Wyjaśnienie tytułu

Tytuł *Potop* zapowiada, co jest osią utworu i w jakich czasach dzieje się akcja. **Potopem zwyczajowo nazywa się wojnę szwedzko-polską z lat 1655–1660**. Można więc wywnioskować, że *Potop* jest powieścią historyczną, a po drugie – że znajdują się w niej **motywy związane z patriotyzmem i poświęceniem dla ojczyzny w trudnych czasach**. Wątek romansowo-przygodowy tworzą wydarzenia fikcyjne, ale w wątku historycznym opisane są prawdziwe wydarzenia, które miały miejsce podczas potopu szwedzkiego (m.in. ucieczka króla na Śląsk i jego powrót, obrona klasztoru na Jasnej Górze, zajęcie Warszawy przez Szwedów czy śluby lwowskie złożone przez Jana Kazimierza).

### O czym jest ta książka?

*Potop* to **powieść historyczna** autorstwa Henryka Sienkiewicza, druga część Trylogii, wydana w 1886 r. Opowiada o ważnym dla historii Polski wydarzeniu – **najeździe Szwedów w XVII w.** (w latach 1655–1660), zwanym „potopem szwedzkim”. Akcja utworu nie obejmuje wszystkich wydarzeń, toczy się w latach 1654–1657, w wielu miejscach na terenie I Rzeczypospolitej (m.in. na Żmudzi, w Wielkopolsce, na Podlasiu, w Częstochowie, na Śląsku, w Warszawie). W utworze występują **postacie fikcyjne i historyczne**. Do tych pierwszych zalicza się m.in. **bohater główny** – Andrzej Kmicic (znany następnie jako **Babinicz**) – chorąży orszański, zdrajca, który dzięki bohaterskiej służbie krajowi zasłużył na rehabilitację, **narzeczony Aleksandry Billewiczówny (Oleńki)**, wnuczki Herakliusza Billewicza. W wojnie ze Szwedami



Potyczka ze Szwedami, Józef Brandt



## Filozofia

Celem filozofów stało się **poznawanie rzeczywistości duchowej**, a nie tej, która jest dostępna zmysłom. Sięgali do świata metafizyki, poszukiwali „prawd żywych” (określenie A. Mickiewicza z ballady *Romantyczność*), które rządzą bytem i przyrodą. Była to więc **filozofia idealistyczna**.

Przebieg historii

**Idealizm** – przyznanie pierwszeństwa w poznaniu świata wartościom duchowym, pierwiastkom metafizycznym, tajemniczym, pierwotnym. Oparty jest o założenie, że świat duchowy jest pierwotny wobec świata materialnego.

**Prekursorem filozofii romantycznej był Immanuel Kant** (filozof należący chronologicznie do **epoki Oświecenia**), który głosił pogląd, że **możliwe jest jedynie subiektywne poznanie świata**. Na podstawie subiektywnych wrażeń i wniosków człowiek tworzy idee uogólnienia (np. idea duszy, Boga). Powyższe założenia stały się źródłem romantycznego indywidualizmu i idealizmu.

### • JOHANN GOTTLIEB FICHTE (1762–1814)

Filozof niemiecki, jeden z trzech wielkich niemieckich filozofów idealistów. Głosił koncepcję „**absolutu**” – **pierwotnego pierwiastka warunkującego byt**; niezwykle cenił sztukę i twórczość artystyczną. W jego systemie filozoficznym **artysta był natchnionym geniuszem**, odkrywającym metafizyczne prawa, które rządzą światem. Za jedną z najważniejszych wartości Fichte uznawał wolność, dającą możliwość czynu.



Przebieg historii

**Absolut** – pierwotny byt, którego prawa rządzą światem; można się do niego zbliżyć dzięki uczuciu, intuicji i wierze, poprzez kontakt z naturą.

Przebieg historii

**Panteizm** – pogląd filozoficzno-religijny mówiący o tym, że cała natura przeniknięta jest Boskim pierwiastkiem (absolutem). Według panteistów cała rzeczywistość jest żywa i czująca, natomiast Bóg osobowy nie istnieje.

### • WILHELM SCHELLING (1775–1854)

Niemiecki filozof, inicjator Romantyzmu, jeden z trzech wielkich niemieckich filozofów idealistów. Widział w sztuce romantycznej **zbliżenie rzeczy najbardziej przeciwnych**: tragizmu i komizmu, piękna i brzydoty (stąd zachwyt twórczością Szekspira). Jego pogląd stał się jednym z fundamentalnych dla **estetyki romantycznej**. Uznał **naturę za byt absolutny, a jej twórcę – Boga – za najwyższego i najbardziej twórczego artystę**. Proces twórczy był powieleniem aktu Boskiego; zgodnie z filozofią Schellinga każdy akt twórczy człowieka jest analogią kreacji Boskiej. Głosił



**koncepcję miłości romantycznej**, w której uczucia nabierają wymiaru kosmicznego. Jego poglądy bardzo silnie oddziaływały na twórczość wszystkich polskich romantyków przed powstaniem styczniowym.

**Miłość romantyczna** – romantycy uważali, że istnieją dusze sobie przeznaczone, pokrewne, bliźniacze. Idealna miłość jest możliwa wyłącznie między nimi – przejawia się to w komunii dusz, dającej poczucie raju na Ziemi. Romantycy wierzyli, że takie dusze spotykają się również w niebie. Twierdzili też, że miłość ma Boskie pochodzenie, stąd często w literaturze romantycznej pojawiały się mistyczne cechy kochanek. W literaturze romantycznej kobieta to istota niemal niezemska, pozbawiona jakichkolwiek wad, idealna, będąca dla mężczyzny wcieleniem wszystkich jego marzeń i tęsknot. Jest delikatna, subtelna, wrażliwa, uduchowiona, łagodna i opiekuńcza, przypomina bardziej anioła niż realnego człowieka. Miłość romantyczna najczęściej jest nieszczęśliwa, niespełniona, prowadzi do śmierci, na drodze kochanków zwykle stają konwenanse, nierówność społeczna itp.

Przebieg historii

### • GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL (1770–1831)

Niemiecki filozof, twórca idealizmu, jeden z trzech wielkich niemieckich filozofów idealistów. Twórca tzw. **triady heglowskiej – teza + antyteza = synteza**. Hegel uważał, że każde twierdzenie (teza) ma swoje zaprzeczenie (antyteza), które wspólnie tworzą doskonałą całość (synteza). Według niego **sztuka to wyraz ducha absolutnego, synteza rzeczywistości z myślą**. Hegel uważał, że **dzieje ludzkości i rozwój cywilizacji to logiczny proces, kierowany przez ducha dziejów**, w którym przeplatanie się okresów wojny i pokoju jest naturalnym i koniecznym elementem rozwoju. Wojny umożliwiają człowiekowi rozwój i dają mu coraz więcej wolności, niszczą stary świat i umożliwiają budowę nowego. W jego interpretacji historia stanowi celowy, rozumny proces rozwoju „**ducha dziejów**”, który ma prowadzić do wolności. Świat rozwija się w procesie dialektycznym, czyli w efekcie ciągłej walki przeciwieństw. Jest on również oparty na triadzie heglowskiej i polega na tym, że wobec jakiegoś określonego porządku rzeczy (teza) pojawia się opozycja (antyteza), która doprowadza do konfliktu i wyłonienia się nowego porządku rzeczy (synteza). Filozof sformułował też **definicję tragizmu**: bohater staje wobec tragicznego wyboru między dwiema równorzędnymi wartościami (teza – antyteza). Ścierają się one, obie przegrywają i z tego starcia powstaje nowa rzeczywistość (synteza). Co charakterystyczne, o tragiczności sytuacji bohatera romantycznego decyduje historia, bo zmagają się on z prawidłami dziejowymi.



Przebieg historii

### • FRIEDRICH SCHLEGEL (1772–1829)

Niemiecki filozof, językoznawca i poeta, **określił cechy poezji romantycznej**, która według niego była realizacją aktu twórczego i powieleniem sztuki Boskiej. Według Schlegla poezja romantyczna jest efektem natchnienia, geniuszu i intuicji artysty (odrzucając wszelkich zasad i przepisów), jest uniwersalna, jej twórca może korzystać z wszelkich gatunków i środków wyrazu. Uważa się go za twórcę pojęcia ironii romantycznej.



## Spis treści:

### Kształcenie literackie i kulturowe

- Konwencja literacka
- Gatunki literackie
- Alegoria i symbol
- Środki stylistyczne w liryce
- Kategorie estetyczne tekstu literackiego
- Świat przedstawiony w utworze literackiego
- Motyw i topos
- Narracja i narrator
- Periodyzacja dziejów literatury - sinusoida Krzyżanowskiego
- Co to jest kontekst?

### Epoki literackie

#### • Starożytność

Dokładne omówienie epoki

#### Mitologia grecka

Homer

#### Iliada

#### Odyszeja

Horacy **wiersze** (wybór)

---

Sofokles **Antygona**

**Biblia**

- **Średniowiecze**

Dokładne omówienie epoki

**Bogurodzica**

**Lament świętokrzyski**

**Legenda o św. Aleksym**

**Kwiatki św. Franciszka z Asyżu**

**Pieśń o Rolandzie**

**Rozmowa Mistrza Polikarpa ze Śmiercią**

Gall Anonim **Kronika polska**

Dante Alighieri **Boska Komedia**

- **Renesans**

Dokładne omówienie epoki

Jan Kochanowski

**Odprawa posłów greckich**

**Pieśni** (wybór)

**Treny** (wybór)

**Psalmy** (wybór)

- **Barok**

Dokładne omówienie epoki

Jan Andrzej Morsztyn **wiersze** (wybór)

Daniel Naborowski **wiersze** (wybór)

Mikołaj Sęp Szarzyński **wiersze** (wybór)

Jan Chryzostom Pasek **Pamiętniki**

Piotr Skarga **Kazania sejmowe**

Molier **Skąpiec**

William Szekspir

**Makbet**

**Romeo i Julia**

- **Oświecenie**

Dokładne omówienie epoki

Franciszek Karpiński **wiersze** (wybór)

Ignacy Krasicki **Hymn do miłości ojczyzny**

Ignacy Krasicki **Satyry** (wybór)

---

- **Romantyzm**

Dokładne omówienie epoki

Zygmunt Krasiński **Nie-Boska komedia**

Adam Mickiewicz

**Ballady i romanse**

**Dziady cz. II**

**Dziady cz. III**

**Konrad Wallenrod**

**Oda do młodości**

**Sonety krymskie** (wybór)

**wiersze** (wybór)

Cyprian Kamil Norwid **wiersze** (wybór)

Juliusz Słowacki

**Kordian**

**wiersze** (wybór)

- **Pozytywizm**

Dokładne omówienie epoki

Adam Asnyk **wiersze** (wybór)

Eliza Orzeszkowa **Gloria victis**

Bolesław Prus

**Lalka**

**Z legend dawnego Egiptu**

Henryk Sienkiewicz **Potop**

Fiodor Dostojewski **Zbrodnia i kara**

- **Młoda Polska**

Dokładne omówienie epoki

Jan Kasprówicz **wiersze** (wybór)

Kazimierz Przerwa-Tetmajer **wiersze** (wybór)

Leopold Staff **wiersze** (wybór)

Bolesław Leśmian **wiersze** (wybór)

Władysław Stanisław Reymont **Chłopi** - t. 1 (Jesień)

Stanisław Wyspiański **Wesele**

- **Dwudziestolecie międzywojenne**

Dokładne omówienie epoki

Józef Czechowicz **wiersze** (wybór)

---

Witold Gombrowicz **Ferdydurke**

Kazimiera Iłakowiczówna **wiersze** (wybór)

Jan Lechoń **wiersze** (wybór)

Maria Pawlikowska-Jasnorzewska **wiersze** (wybór)

Julian Przyboś **wiersze** (wybór)

Julian Tuwim **wiersze** (wybór)

Stefan Żeromski

### **Przedwiośnie**

### **Rozdziobią nas kruki, wrony**

#### **• Literatura wojny i okupacji**

Dokładne omówienie epoki

Krzysztof Kamil Baczyński **wiersze** (wybór)

Tadeusz Borowski

### **Opowiadania**

### **Ludzie, którzy szli**

### **Proszę państwa do gazu**

Tadeusz Gajcy **wiersze** (wybór)

Gustaw Herling-Grudziński **Inny świat**

Hanna Krall **Zdążyć przed Panem Bogiem**

#### **• Współczesność**

Dokładne omówienie epoki

Stanisław Baliński **wiersze** (wybór)

Stanisław Barańczak **wiersze** (wybór)

Miron Białoszewski **wiersze** (wybór)

Jacek Dukaj **Katedra**

Zbigniew Herbert **wiersze** (wybór)

Ryszard Kapuściński **Podróże z Herodotem**

Antoni Libera **Madame**

Józef Mackiewicz **Droga donikąd**

Czesław Miłosz **wiersze** (wybór)

Sławomir Mrożek **Tango**

Marek Nowakowski **Góra „Edek”**

Marek Nowakowski **Raport o stanie wojennym**

Jan Polkowski **wiersze** (wybór)

Halina Poświatowska **wiersze** (wybór)



---

Tadeusz Różewicz **wiersze** (wybór)  
Jarosław Marek Rymkiewicz **wiersze** (wybór)  
Andrzej Stasiuk **Miejsce**  
Wisława Szymborska **wiersze** (wybór)  
Marcin Świetlicki **wiersze** (wybór)  
Olga Tokarczuk **Profesor Andrews w Warszawie**  
Wojciech Wencel **wiersze** (wybór)  
Kazimierz Wierzyński **wiersze** (wybór)  
Albert Camus **Dżuma**  
George Orwell **Rok 1984**  
Powojenna piosenka literacka  
Ewa Demarczyk  
Wojciech Młynarski  
Jacek Kaczmarski  
Agnieszka Osiecka  
Kabaret Starszych Panów

## Repetytorium matematyka - NOWA MATURA 2024

szkoła: liceum/technikum

cały materiał w jednej książce

przystępnie wyjaśniona teoria

zadania z rozwiązaniami krok po kroku

wzory, definicje, schematy

pewniaki na teście

- ISBN: 978-83-8186-064-2
- rok wydania: 2023
- autor: praca zbiorowa
- liczba stron: 480
- typ oprawy: oprawa miękka
- format: 170 x 245 mm
- waga: 719 g
- stan: NOWA

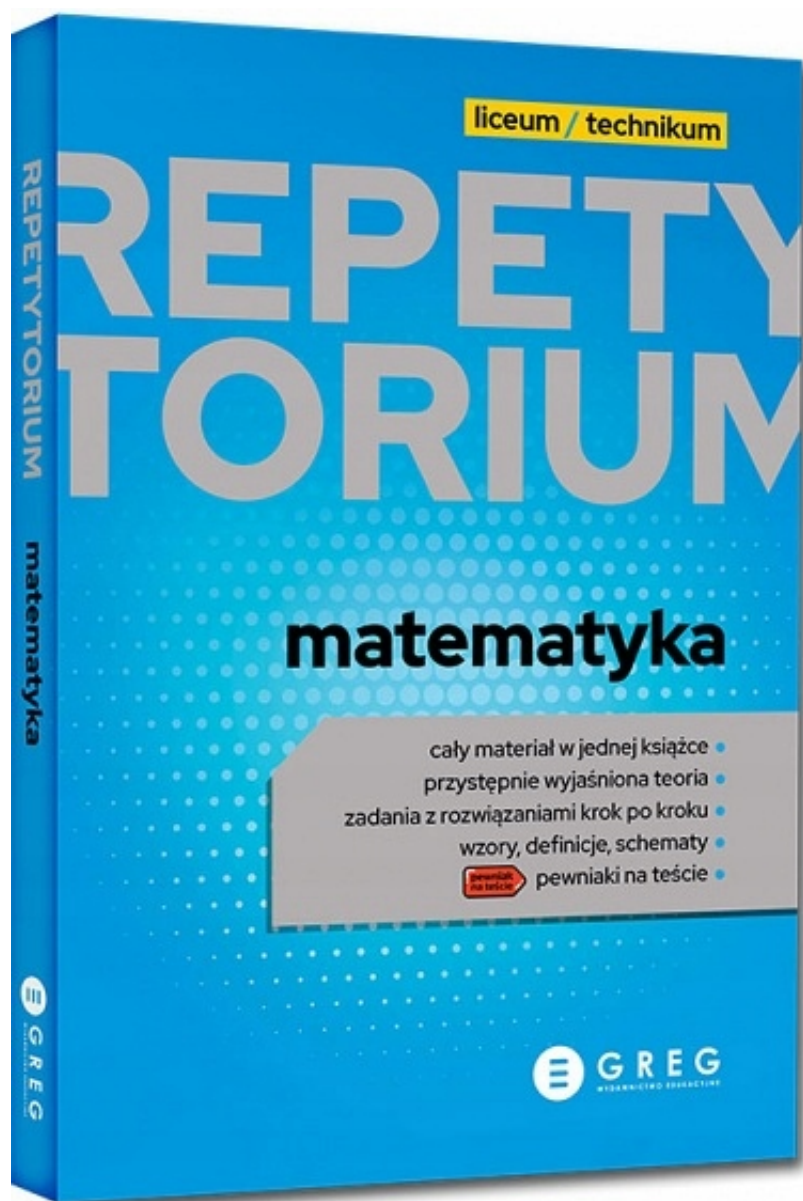
**Repetytorium - język angielski** to kolejna edycja popularnej i lubianej książki, dzięki której maturzyści od wielu lat z sukcesem zdają egzamin maturalny. Ta wersja jest **w pełni zgodna z aktualną podstawą programową** i przeznaczona **dla uczniów nowego czteroletniego liceum i pięcioletniego technikum**.

Repetytorium zawiera **wszystkie działy tematyczne**, które wymagane są w programie nauczania wraz z **szerokim zakresem słownictwa**, a także **komplet zagadnień gramatycznych**. Zadania w książce pozwalają przećwiczyć zdobyte umiejętności w praktyce i utrwalić je, a **ćwiczenia typu egzaminacyjnego** umożliwiają zapoznanie się z rodzajami zadań, jakie pojawią się w arkuszu egzaminacyjnym na maturze. Uwzględniono też **ćwiczenia rozumienia ze słuchu** - zadania tego typu znajdują się pod kodem QR. Uzupełnieniem jest klucz odpowiedzi.

Książka została przygotowana z dużą dbałością o stronę graficzną, jest niezwykle **estetyczna, przejrzysta i nowoczesna**,

z dużą liczbą zdjęć i grafik, co powoduje, że nauka z niego jest łatwa i przyjemna.

Polecamy tę publikację uczniom wszystkich klas jako skuteczną pomoc w codziennej nauce.



#### SPIS TREŚCI:

##### Liczby rzeczywiste

- Informacje o liczbach
- Potęgi
- Pierwiastki
- Działania na liczbach rzeczywistych
- Działania na logarytmach
- Procenty
- Dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych
- Zbiory
- Przedziały

##### Wyrażenia algebraiczne

- Działania na wyrażeniach algebraicznych

- 
- Wzory skróconego mnożenia
  - Wartość bezwzględna

### **Równania i nierówności**

- Rozwiązywanie równań
- Rozwiązywanie nierówności

### **Układy równań**

- Układy równań
- Rozwiązywanie układów równań metodą podstawiania
- Rozwiązywanie układów równań metodą przeciwnych współczynników
- Zadania tekstowe
- Układy równań, z których przynajmniej jedno jest kwadratowe

### **Funkcje**

- Dziedzina funkcji
- Miejsce zerowe funkcji
- Przekształcanie wykresów funkcji
- Odczytywanie podstawowych własności funkcji z wykresu
- Funkcja liniowa - wiadomości wstępne

Wyznaczanie wzoru funkcji liniowej

Interpretacja geometryczna układu równań liniowych

Funkcja liniowa - zastosowania

- Postać ogólna, iloczynowa i kanoniczna funkcji kwadratowej

Wartość największa i najmniejsza funkcji kwadratowej

Równania kwadratowe

Nierówności kwadratowe

Układy równań

Zadania prowadzące do równań kwadratowych

### **Wielomiany i funkcje wymierne**

- Informacje o wielomianach
- Działania na wielomianach, równość wielomianów
- Rozkład wielomianu na czynniki
- Dzielenie wielomianów, twierdzenie Bézouta
- Równania wielomianowe
- Wyrażenia wymierne
- Funkcja odwrotnie proporcjonalna
- Zastosowanie funkcji wymiernych

### **Funkcja wykładnicza i logarytmiczna**

- Przypomnienie działań na potęgach
- Definicja i własności funkcji wykładniczej
- Definicja i własności funkcji logarytmicznej
- Zastosowanie funkcji wykładniczej i logarytmicznej

### **Trygonometria**

- Funkcje trygonometryczne w trójkącie prostokątnym
- Tożsamości trygonometryczne
- Funkcje trygonometryczne dowolnego kąta
- Zastosowanie funkcji trygonometrycznych w planimetrii

### **Ciągi**

- 
- Monotoniczność ciągu liczbowego
  - Ciąg arytmetyczny
  - Ciąg geometryczny
  - Zadania tekstowe dotyczące ciągu geometrycznego i arytmetycznego

### **Planimetria**

- Czworokąty
- Koło i okrąg
- Kąty w kole
- Długość okręgu. Pole koła
- Długość łuku. Pole wycinka koła
- Pole pierścienia kołowego
- Twierdzenie o kącie między styczną a cięciwą
- Wzajemne położenie prostej i okręgu
- Wzajemne położenie dwóch okręgów
- Okrąg opisany na trójkącie
- Okrąg wpisany w trójkąt
- Twierdzenie sinusów i cosinusów

### **Geometria analityczna**

- Postać ogólna równania prostej
- Odległość między punktami w układzie współrzędnych
- Odległość punktu od prostej
- Okrąg w układzie współrzędnych

### **Stereometria**

- Wzajemne położenie dwóch prostych w przestrzeni
- Wzajemne położenie prostej i płaszczyzny
- Wzajemne położenie płaszczyzn
- Objętość i pole powierzchni graniastostupa
- Objętość i pole powierzchni ostrosłupa
- Bryły obrotowe
- Walec
- Stożek
- Kula i sfera
- Bryły podobne

### **Kombinatoryka**

- Kombinatoryka
- Wariacje bez powtórzeń
- Wariacje z powtórzeniami
- Pojęcie prawdopodobieństwa i jego własności, wartość oczekiwana

### **Statystyka**

- Średnia arytmetyczna, mediana, dominanta
- Skala centylowa

### **Dowody twierdzeń**

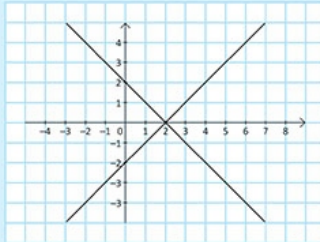
- Dowody twierdzeń

## Interpretacja geometryczna układu równań liniowych

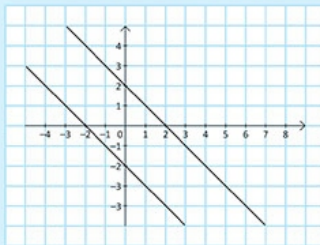
Proste  $l$  i  $k$  są opisane układem równań:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

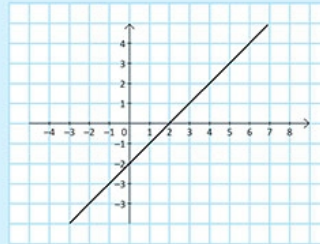
Współrzędne punktów  $(x, y)$  należących jednocześnie do obu prostych są rozwiązaniami tego układu. Może zachodzić jedna z poniższych sytuacji:



**Układ oznaczony** – proste przecinają się w jednym punkcie (układ równań ma jedno rozwiązanie).



**Układ sprzeczny** – proste są równoległe i różne (układ równań nie ma rozwiązań).



**Układ nieoznaczony** – proste pokrywają się (układ równań ma nieskończenie wiele rozwiązań).

### ZADANIE 1

Rozwiąż graficznie układ równań:

a)  $\begin{cases} x - y = -2 \\ -x + y = 3 \end{cases}$

b)  $\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 0,5y + x = 3 \end{cases}$

c)  $\begin{cases} -4x + 2y = 4 \\ 6x - y = 10 \end{cases}$

ROZWIĄZANIE:

Ad a)  $\begin{cases} x - y = -2 \\ -x + y = 3 \end{cases}$

$$\begin{cases} -y = -x - 2 \\ y = x + 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = x + 2 \\ y = x + 3 \end{cases}$$

• Przekształcamy równania do postaci kierunkowej.

• Szkicujemy obie proste i odczytujemy punkt przecięcia.



Potęga o wykładniku wymiernym:

$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$  dla  $n$  parzystych ( $n \neq 0$ )  $a \geq 0$ , dla  $n$  nieparzystych  $a \in \mathbb{R}$

$a^{-\frac{1}{n}} = \frac{1}{\sqrt[n]{a}}$  dla  $n$  parzystych ( $n \neq 0$ )  $a \geq 0$ , dla  $n$  nieparzystych  $m \in \mathbb{R}$

DZIAŁANIA NA POTĘGACH

Dla dowolnych liczb  $a, b > 0$  i  $x, y \in \mathbb{R}$ :

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

$$\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$$

$$(a^x)^y = a^{x \cdot y}$$

$$a^x \cdot b^x = (ab)^x$$

PORÓWNYWANIE POTĘG

1. Jeżeli liczby naturalne dodatnie  $m$  i  $n$  spełniają warunek  $n > m$ , liczba  $a$  jest większa od 1, to:

$$a^m > a^n$$

2. Jeżeli liczby naturalne dodatnie  $m$  i  $n$  spełniają warunek  $n > m$ , liczba  $a$  jest liczbą dodatnią i mniejszą od 1, to:

$$a^m < a^n$$

3. Jeżeli liczby dodatnie  $a$  i  $b$  spełniają warunek  $a < b$ ,  $n$  jest liczbą naturalną dodatnią, to:

$$a^n < b^n$$

Spokojnie!  
Niedługo wszystko  
będzie jasne!



**ZADANIE 1**

Zapisz w postaci potęgi liczby 3:

a)  $\sqrt[3]{9}$

b)  $\sqrt[3]{81}$

c)  $\frac{1}{\sqrt[3]{3^{-3}}}$

d)  $27 \cdot \sqrt{3}$

ROZWIĄZANIE:

Ad a)  $\sqrt[3]{9} = 9^{\frac{1}{3}} = (3^2)^{\frac{1}{3}} = 3^{\frac{2}{3}}$

Ad b)  $\sqrt[3]{81} = 81^{\frac{1}{3}} = (3^4)^{\frac{1}{3}} = 3^{\frac{4}{3}}$

Ad c)  $\frac{1}{\sqrt[3]{3^{-3}}} = \frac{1}{3^{-1}} = 3^1 = 3$

Ad d)  $27 \cdot \sqrt{3} = 3^3 \cdot 3^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{7}{2}} = 3^3 \cdot \sqrt{3}$

••• Korzystamy ze wzoru na potęgę o wykładniku wymiernym  $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$  oraz ze wzoru na potęgę potęgi:  $(a^x)^y = a^{x \cdot y}$ .

••• Korzystamy ze wzoru na potęgę o wykładniku ujemnym  $a^{-x} = \frac{1}{a^x}$ .

**ZADANIE 2**

Oblicz:

a)  $\left(4 \frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{9}\right)^4$

b)  $\frac{32^6}{\left(\frac{1}{4}\right)^{-14}}$

ROZWIĄZANIE:

Ad a)  $\left(4 \frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{9}\right)^4 = \left(\frac{9 \cdot 2}{2 \cdot 9}\right)^4 = 1^4 = 1$

Ad b)  $\frac{32^6}{\left(\frac{1}{4}\right)^{-14}} = \frac{(2^5)^6}{(2^{-2})^{-14}} = \frac{2^{30}}{2^{28}} = 2^2 = 4$

••• Iloczyn potęg o tych samych wykładnikach jest potęgą iloczynu ich podstaw.

••• Zamieniamy obie liczby na potęgę 2 i wykonujemy działania na potęgach.

## Repetytorium język angielski - NOWA MATURA 2024

szkoła: liceum/technikum

cały materiał w jednej książce

ilustracje, zdjęcia, mapy

przystępny, zrozumiały język

aktualne dane i informacje

pewniaki na teście

- ISBN: 978-83-8186-065-9
- rok wydania: 2023
- autor: praca zbiorowa
- liczba stron: 312
- typ oprawy: oprawa miękka
- format: 170 x 245 mm
- waga: 480 g
- stan: NOWA

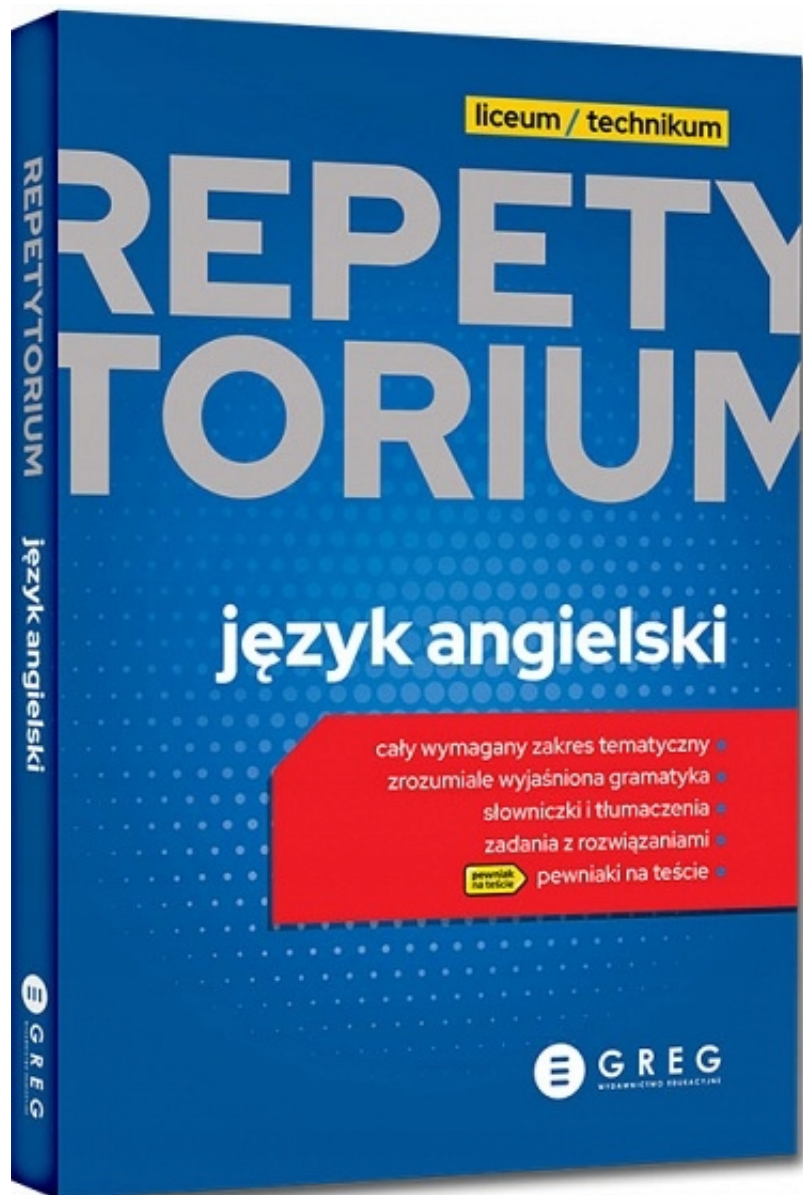
**Repetytorium - język angielski** to kolejna edycja popularnej i lubianej książki, dzięki której maturzyści od wielu lat z sukcesem zdają egzamin maturalny. Ta wersja jest **w pełni zgodna z aktualną podstawą programową** i przeznaczona **dla uczniów nowego czteroletniego liceum i pięcioletniego technikum**.

Repetytorium zawiera **wszystkie działy tematyczne**, które wymagane są w programie nauczania wraz z **szerokim zakresem słownictwa**, a także **komplet zagadnień gramatycznych**. Zadania w książce pozwalają przećwiczyć zdobyte umiejętności w praktyce i utrwalić je, a **ćwiczenia typu egzaminacyjnego** umożliwiają zapoznanie się z rodzajami zadań, jakie pojawią się w arkuszu egzaminacyjnym na maturze. Uwzględniono też **ćwiczenia rozumienia ze słuchu** - zadania tego

typu znajdują się pod kodem QR. Uzupełnieniem jest klucz odpowiedzi.

Książka została przygotowana z dużą dbałością o stronę graficzną, jest niezwykle **estetyczna, przejrzysta i nowoczesna**, z dużą liczbą zdjęć i grafik, co powoduje, że nauka z niego jest łatwa i przyjemna.

Polecamy tę publikację uczniom wszystkich klas jako skuteczną pomoc w codziennej nauce.



## spis treści

### Leksyka

- Człowiek
- Dom
- Szkoła
- Praca
- Życie rodzinne i towarzyskie
- Żywnienie
- Zakupy i usługi
- Podróżowanie i turystyka
- Kultura
- Sport

- 
- Zdrowie
  - Nauka i technika
  - Świat przyrody
  - Państwo i społeczeństwo

### **Gramatyka - poziom podstawowy**

- Czasy gramatyczne

Present Simple

Present Continuous

Present Perfect Simple

Present Perfect Continuous

Past Simple

Wyrażenie „used to”

Past Continuous

Past Perfect

Future Simple

Be going to

- Czasowniki modalne
- Konstrukcja have something done
- Zdania warunkowe
- Stopniowanie przymiotników
- Przysłówki
- Strona bierna
- Dopelnienie czasownika - bezokolicznik / czasownik + ing
- Question tags
- Pytania pośrednie
- Mowa zależna (reported speech)
- Zdania względne
- Rzeczowniki policzalne i niepoliczalne, liczba pojedyncza i mnoga rzeczownika; rodzaj
- Przedimki określone i nieokreślone
- Określenia ilości
- Zaimki osobowe
- Przyimki

### **Gramatyka - poziom rozszerzony**

- Czasy gramatyczne
- Zdania z operatorem modalnym
- Unreal past
- Preferencje
- Osobowa i nieosobowa strona bierna
- Inne czasowniki wprowadzające w mowie zależnej
- Inwersja
- Zdania warunkowe

### **MATURA**

- Matura - egzamin ustny

Opis egzaminu ustnego

Rozmowa wstępna

Rozmowa z odgrywaniem roli

Opis ilustracji i odpowiedź na trzy pytania

---

Przykładowe zestawy egzaminacyjne

Wypowiedź na podstawie materiału stymulującego oraz odpowiedź na dwa pytania

Przykładowy egzamin ustny

- Matura - egzamin pisemny - poziom podstawowy

Opis egzaminu pisemnego

Rozumienie tekstu ze słuchu

Rozumienie tekstu czytanego

Znajomość środków językowych

Wypowiedź pisemna

Przykładowy egzamin pisemny

- Matura - egzamin pisemny - poziom rozszerzony

Opis egzaminu pisemnego

Rozumienie tekstu ze słuchu

Rozumienie tekstu czytanego

Znajomość środków językowych

Słowotwórstwo

Wypowiedź pisemna

### **Czasowniki nieregularne**

7. My horoscope says that I ..... (meet) an old friend this week.
8. Look at these big black clouds! It ..... (rain).
9. Here is the weather forecast. Tomorrow it ..... (be) dry and sunny.
10. – What does a blonde say when she sees a banana skin lying just a few metres in front of her?  
– Oh dear! I ..... (slip)!

**ZADANIE 2**

Wybierz odpowiednią formę czasownika.

1. Jack ..... (is having / will have) a dinner party next Saturday.
2. Brian hasn't eaten – Don't worry! I ..... (will make / am going to make) him a sandwich.
3. Tomorrow after school I ..... (am going to go / go) to the beach.
4. The train ..... (leaves / is going to leave) at 10.15.
5. On Sunday at 8 o'clock I ..... (will meet / am meeting) my friend.
6. In the mountains it ..... (will snow / is snowing) tomorrow evening.
7. We ..... (are going to have / will have) lunch at McDonald's this weekend.
8. They ..... (will fly / are flying) to London on Friday evening.
9. Wait! I ..... (will drive / am driving) you to the station.
10. The English lesson ..... (will start / starts) at 8:10.

**ZADANIE 3**

Uzupełnij poniższe zdania odpowiednią formą czasownika a.–d.

1. I'm feeling thirsty. I think I ..... tea.  
a. have  
b. am going to have  
c. will have  
d. am having
2. – How are you going to get to Athens?  
– Everything is already arranged. I ..... from London on the first flight on Friday morning.  
a. fly  
b. am going to fly  
c. will fly  
d. am flying
3. – Why have you bought all that paint?  
– I ..... my bedroom in the next week or so.  
a. redecorate  
b. am going to redecorate  
c. will redecorate  
d. am redecorating.

**Czasowniki modalne**

Do czasowników modalnych zaliczamy: **can, could, may, might, must, should, ought to, mustn't, needn't**. Czasowniki modalne:

- mają tę samą formę dla wszystkich osób liczby pojedynczej i mnogiej (tzn. nie przyjmują żadnych końcówek -s, -es, -ed, -ing),
- czasownik po nich występujący ma zawsze formę podstawową (bare infinitive), np. *I can swim*,
- pełnią również funkcję operatora w pytaniach, np. *May I open the window?*

Czasowniki modalne (z wyjątkiem „could”) występują tylko w czasie teraźniejszym. Aby posługiwać się nimi w innych czasach, stosujemy odpowiednie zwroty o tym samym znaczeniu.

CZASOWNIK MODALNY	ZWROT
must	have to
can/could	to be able to
may/might	to be allowed to

**HAVE TO** wyraża przymus zewnętrzny (musimy, bo nam kazano).  
**MUST** wyraża przymus wewnętrzny (musimy, bo sami chcemy).

**Can**

Czasownik modalny **can** jest jednym z najczęściej używanych czasowników modalnych w języku angielskim. Może być używany do wyrażenia: umiejętności, możliwości, pozwolenia oraz prośby.

- » *I can ride a horse.* (Potrafię jeździć konno.) – umiejętność.
- » *We can stay with my brother in Buffalo.* (Możemy zatrzymać się u mojego brata w Buffalo.) – możliwość.
- » *She cannot watch TV after 10 pm.* (Ona nie może oglądać telewizji po godzinie 10 wieczorem.) – brak pozwolenia.
- » *Can you pass me the salt, please?* (Czy możesz podać mi sól?) – prośba.

**Could**

Czasownik modalny **could** jest używany do wyrażania możliwości, propozycji, prośby oraz umiejętności z przeszłości.

- » *Heavy rain could cause the river to flood the city.* (Silny deszcz mógłby spowodować, że rzeka zaleje miasto.) – możliwość.



### ZADANIE 11

Wysłuchaj dialogu i zapisz wskazówki związane z bezpieczeństwem przy odpowiednich przedmiotach/miejscach.

zeskanuj i odsłuchaj nagranie!



mitts	.....
stove	.....
floor	.....
footwear	.....
knife	.....
hot pots	.....
hot glass dish	.....

### ZADANIE 12

Uzupełnij brakujące litery w wyrazach.

- If you want some more green colour, add some   **u**   **b**  . Peel and slice it, and add some onion.
- We only had two tins of   **a**   **d**   **s**  . I don't really like this kind of fish, but there was nothing else.
- No Italian would agree to put even a single slice of   **i**   **p**   **i**   on pizza. The fruit comes from South America after all.
- Before you add cheese to the stew,   **a**   it first. Smaller pieces will melt better.
- After that massive meal in town, we decided just to have a **s**   **p**   of soup and crackers before getting ready for bed.
- You're not going to eat it straight from the package, are you? You need to   **a**   it first!
- t**   **w**   **r**   **s**   are my favourite fruit, especially with cream and sugar.
- Dad brought from the market the biggest   **a**   **r**   **i**  . I have ever seen! It was so red and juicy inside! And it was sweet like hell.

## TABLICE JĘZYK POLSKI

- ISBN: 978-83-7517-907-1
- rok wydania: 2023
- Zespół redakcyjny Wydawnictwa GREG
- liczba stron: 96
- typ oprawy: oprawa zeszytowa
- format: 145 x 205 mm
- waga: 116 g
- stan: NOWA

Prezentujemy nowe, zaktualizowane wydanie **Tablic - język polski** - łączące w jednej publikacji **wiadomości z zakresu literatury oraz wiedzy o języku**. Znajdują się tutaj dokładne **informacje o epokach i gatunkach literackich**, a także przekrojowe **informacje z zakresu fonetyki, fleksji, składni i słowotwórstwa**.

Wszystkie informacje przedstawiono **przystępnym, zrozumiałym językiem** oraz ujęto w formę **przejrzystych tabel**, które ułatwiają poruszanie się po książce i pomagają w szybkim zapamiętaniu potrzebnych treści.

**Tablice - język polski** to pozycja niezbędna podczas nauki do klasówki, sprawdzianu, pisania wypracowania czy przygotowań do egzaminu.

Polecamy!

## Zakupy i usługi

### SŁOWNICTWO

#### Rodzaje sklepów

baker's /bejker'z/ – piekarnia  
 beautician /bju:tsizyn/ – kosmetyczka  
 bookshop /bukszop/ – księgarnia  
 boutique /butik/ – butik  
 butcher's /buczer'z/ – sklep mięsny  
 chemist's /kemysts/ – apteka  
 clothes shop /klo:dz szop/ – sklep z odzieżą  
 department store /dɛpɑ:rtment stor/ – dom towarowy  
 fishmonger's /fiszmænzr'z/ – sklep rybny  
 florist /floryst/ – kwiatarnia  
 furniture shop /furnyczer szop/ – sklep meblowy  
 greengrocer's /gringru:szr'z/ – warzywniak  
 grocer's /gru:szr'z/ – sklep spożywczy  
 hairdresser /herdreser/ – fryzjer  
 market /markyt/ – targ  
 newsagent's /nju:zedzents/ – sklep z gazetami  
 off-licence /oflajsens/ – sklep monopolowy  
 petrol station /petri stejzsyn/ – stacja benzynowa  
 shoe shop /szu szop/ – sklep obuwniczy  
 shopping centre /szopin senter/ – centrum handlowe  
 souvenir shop /suwenir szop/ – sklep z pamiątkami  
 stationer's /stejznr'z/ – sklep papirniczy  
 supermarket /supermarkyt/ – supermarket



#### Sprzedawanie i kupowanie

bargain /bargyn/ – okazja  
 broken /broukn/ – zepsuty  
 buy /baj/ – kupować  
 cash /kesz/ – gotówka  
 changing room /czejndzin rum/ – przymierzalnia  
 complain /komplejn/ – reklamować  
 customer /kasterm/ – klient  
 discount /dyskaunt/ – zniżka  
 fault /falt/ – wada  
 get a refund /get e rifand/ – otrzymać zwrot pieniędzy  
 go shopping /go szopin/ – iść na zakupy  
 inventory /ynwentorij/ – zapas towaru  
 look for /luk for/ – szukać  
 opening hours /aupenin auer'z/ – godziny otwarcia  
 payment terminal /pejment termynal/ – terminal płatniczy  
 receipt /rysyt/ – paragon  
 sale /sejl/ – wyprzedaż  
 self-service /selfserwys/ – samoobsługa



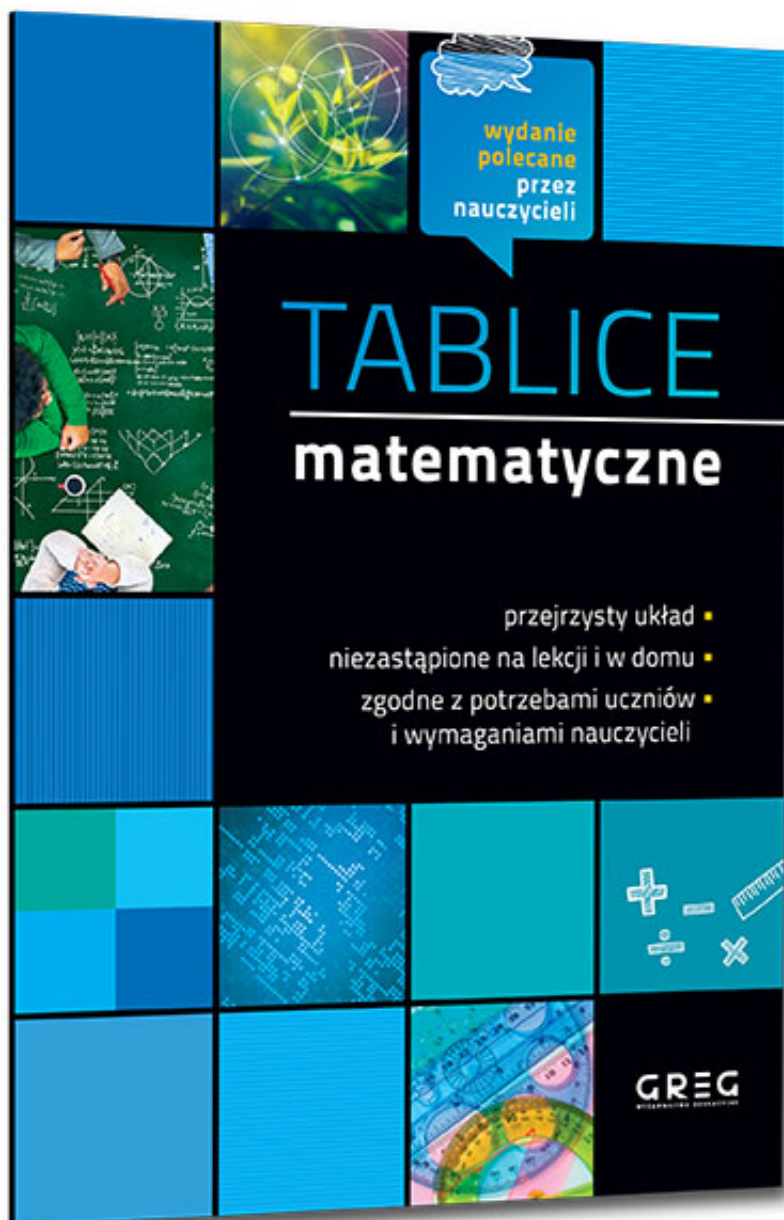


## TABLICE MATEMATYCZNE

- ISBN: 978-83-7517-010-8
- rok wydania: 2023
- autor: Beata Prucnal, Piotr Gołąb, Piotr Kosowicz
- liczba stron: 88
- typ oprawy: oprawa zeszytowa
- format: 145 x 205 mm
- waga: 109 g
- stan: NOWA

Mówi się, że matematyka jest królową nauk. Niejednemu uczniowi potrafi jednak sprawić spore problemy. Właśnie dlatego warto szukać rozwiązań, które ułatwią naukę. Jednym z nich są **Tablice matematyczne** - książka w przejrzysty sposób prezentująca niezbędne wiadomości.

W **Tablicach...** uczeń znajdzie wszystkie wymagane w szkole definicje i wzory. Informacje są przedstawione w czytelny sposób, a tam gdzie to potrzebne, umieszczone zostały właściwe rysunki. Z **Tablicami...** matematyka przestanie być trudna i tajemnicza!



## TABLICE JĘZYK ANGIELSKI

- ISBN: 978-83-7517-011-5
- rok wydania: 2023
- autor: Beata Prucnal, Piotr Gołąb, Piotr Kosowicz
- liczba stron: 88
- typ oprawy: oprawa zeszytowa
- format: 145 x 205 mm
- waga: 109 g
- stan: NOWA

Znajomość języka angielskiego jest w dzisiejszym świecie niezbędna. Każdy młody człowiek powinien zadbać o to, by jak najlepiej skorzystać z nauki w szkole - to zaprocentuje na przyszłość. **Tablice - język angielski**, będące zbiorem najważniejszych informacji, znacznie ułatwią pracę!

W **Tablicach...** można znaleźć zarówno wyczerpujące tematyczne słowniczki, jak i tabele przejrzysto wyjaśniające zasady stosowania różnych czasów i konstrukcji gramatycznych. Cała niezbędna wiedza została zebrana w jednym miejscu - polecamy!

