

Szukasz sprawdzonego merytorycznie, zgodnego z podstawą programową interaktywnego materiału do nauki przy użyciu tablicy lub monitora interaktywnego? Do **nauki zdalnej** przy użyciu tabletu, smartfona lub komputera?

Multimedialne Pracownie Przedmiotowe

MATEMATYKA kl. 4-8

- 22 zagadnienia
- 93 lekcje (po 31 lekcji "Powtórz wiedzę", "Czas na test" i "Sprawdź się")
- 1500 ekranów, 1066 zadań, 38 filmów, 111 symulacji, 22 obiekty 3D
- 31 gier dydaktycznych
- 3 plansze interaktywne
- zestaw plansz wraz z przewodnikiem do aktywizacji klasy przy tablicy interaktywnej
- wersja online & offline
- **beztymczasowa licencja dla 3 nauczycieli** dostarczana w pudełku wraz z **uzupełniającymi pomocami** w postaci:
 - drukowanego poradnika metodycznego
 - drukowanego poradnika ze szkoleniem z zakresu wytwarzania interaktywnych pomocy dydaktycznych na portalu ekreda.pl
 - szczegółowego drukowanego poradnika dla użytkowników platformy edukacyjnej dzwonek.pl
 - wskaźnika laserowego
- możliwość pobrania i **instalacji na 6 urządzeniach** (komputer, tablet)



Zagadnienia opracowane w MPP MATEMATYKA 4-8:

- 1) Liczby naturalne
- 2) Rachunki pisemne
- 3) Liczby dodatnie i ujemne
- 4) Liczby całkowite
- 5) Ułamki zwykłe
- 6) Ułamki dziesiętne
- 7) Liczby naturalne i ułamki
- 8) Liczby wymierne
- 9) Procenty
- 10) Potęgi
- 11) Pierwiastki
- 12) Wyrażenia algebraiczne
- 13) Figury geometryczne
- 14) Pola figur
- 15) Równania liniowe
- 16) Prędkość, droga i czas
- 17) Wielokąty

- 18) Prostopadłościany i sześciany
- 19) Figury przystające i symetrie
- 20) Graniastosłupy
- 21) Ostrosłupy
- 22) Statystyka i prawdopodobieństwo

Multimedialne Pracownie Przedmiotowe MATEMATYKA dla klas 4-8 szkoły podstawowej to doskonały pomysł na ciekawą lekcję opartą o **zgodne z podstawą programową zasoby**, które zostały wypełnione zróżnicowanymi ćwiczeniami, symulacjami, filmami oraz grami edukacyjnymi!

Każde z 22 zagadnień w MPP Matematyka zostało opracowane w formie **trzech typów lekcji**:

- „Powtórz wiedzę”,
- „Sprawdź się”
- „Czas na test”

Każdy zestaw MPP zawiera **3 bezterminowe licencje dla nauczycieli (3 użytkowników może korzystać z niego jednocześnie)**.

Aby móc w pełni korzystać z zakupionych zasobów **na platformie dzwonek.pl** wymagany jest dostęp do Internetu.

Istnieje również alternatywna możliwość **pracy offline** po ściągnięciu bezpłatnej aplikacji mLibro i pobraniu zasobów MPP na dysk. Maksymalna liczba urządzeń to **6 komputerów lub tabletów**.

Dokładne instrukcje dostarczane są wraz z produktem.

UWAGA: Aby poza nauczycielami, uczniowie mogli także pracować z zasobami MPP indywidualnie w szkole lub domu (np. poprzez wykonywanie zleconych przez nauczyciela prac domowych), konieczny jest zakup dodatkowych licencji z dostępem do zasobów MPP dla uczniów.

Cena licencji do zasobów MPP Matematyka dla 1 ucznia:

5 zł brutto/ 12 miesięcy

8 zł brutto/ 24 miesiące

Licencja uczniowska do MPP każdego przedmiotu jest **produktem uzupełniającym** do produktu MPP przeznaczonego dla 3 nauczycieli. Jej zakup oraz aktywacja jest możliwa w przypadku posiadania programu MPP danego przedmiotu (matematyka, biologia, fizyka, chemia) przez szkołę w wersji nauczycielskiej.



ZAPRASZAMY do obejrzenia przykładowej lekcji demonstracyjnej z na natablice.pl – MPP MATEMATYKA:

- lekcja „powtórz wiedzę”: <https://www.mauthor.com/present/4960809284403200>

- lekcja „sprawdź się”: <https://www.mauthor.com/present/5864929830764544>

Pełna wersja materiału MPP Matematyka 4-8 zawiera opracowanie 22 zagadnień, a także dodatki stworzone z myślą o wspólnej pracy uczniów przy tablicach lub monitorach interaktywnych.

Są to gry edukacyjne typu memo i quizy, “Tablice wiedzy”, a także plansze interaktywne, metody aktywizujące uczniów, które funkcjonują pod nazwą “Razem do tablicy!”.

Jak uczyć (się) z Multimedialnymi Pracowniami Przedmiotowymi?

- pracować grupowo z całą klasą przy użyciu monitora lub tablicy interaktywnej, wykorzystując bogate zasoby interaktywne (wystarczy licencja nauczycielska)
- zastosować naukę metodą odwróconej klasy – udostępniać każdemu uczniowi lekcje typu "Sprawdź się" (wymagana licencja uczniowska), a po analizie wyników prowadzić wspólne zajęcia w klasie,
- przeprowadzać z uczniami testy sprawdzające zdobytą przez nich wiedzę przy użyciu komputerów, tabletów lub smartfonów z dostępem do Internetu – wymagana licencja uczniowska
- zlecać uczniom prace domowe i otrzymywać raporty na temat ich postępów- wymagana licencja uczniowska

Jednym z ważniejszych elementów MPP są "Tablice wiedzy", gry edukacyjne oraz **metody aktywizujące uczniów** do wspólnej pracy, które funkcjonują pod nazwą "Razem na tablicy!".

Razem na Tablicy!

to pomysły na aktywizację uczniów i rozwój kluczowych umiejętności dotyczących pracy w grupie. Celem zasobów "Razem na tablicy!" jest umożliwienie pracy grupowej, przeprowadzanie burz mózgów, analiz, sondaży, rozpisywania procesów badawczych - a wszystko to przy pomocy nowoczesnych technologii. Proponujemy Państwu bazę, którą można wykorzystać zarówno do pracy merytorycznej, jak i do badań społecznych, analizy zachowań, głosowań klasowych czy rozwiązywania problemów.

Metody aktywizujące „Razem na Tablicy!” podzielone zostały wg 4 kryteriów:

1) dyskusyjne

- Debata „za i przeciw”
- 3 wersje interaktywnych sondaży

2) metody grupowego podejmowania decyzji

- Analiza SWOT
- Piramida priorytetów
- Poker kryterialny

3) metody grupowego rozwiązywania problemów

- Rybi szkielet
- Metaplan
- Dywanik pomysłów (obecne karteczki)

4) metody uczenia się

- Mówiąca ściana
- Mapa skojarzeń
- Gwiazda pytań

Dzięki powyższym, rozwój kompetencji kluczowych uczniów może być kształtowany przy użyciu metod aktywizujących (zamiast podawczych).

WYMAGANIA TECHNICZNE:

Do prawidłowego działania zasobów edukacyjnych MPP sugerowana jest przeglądarka internetowa:

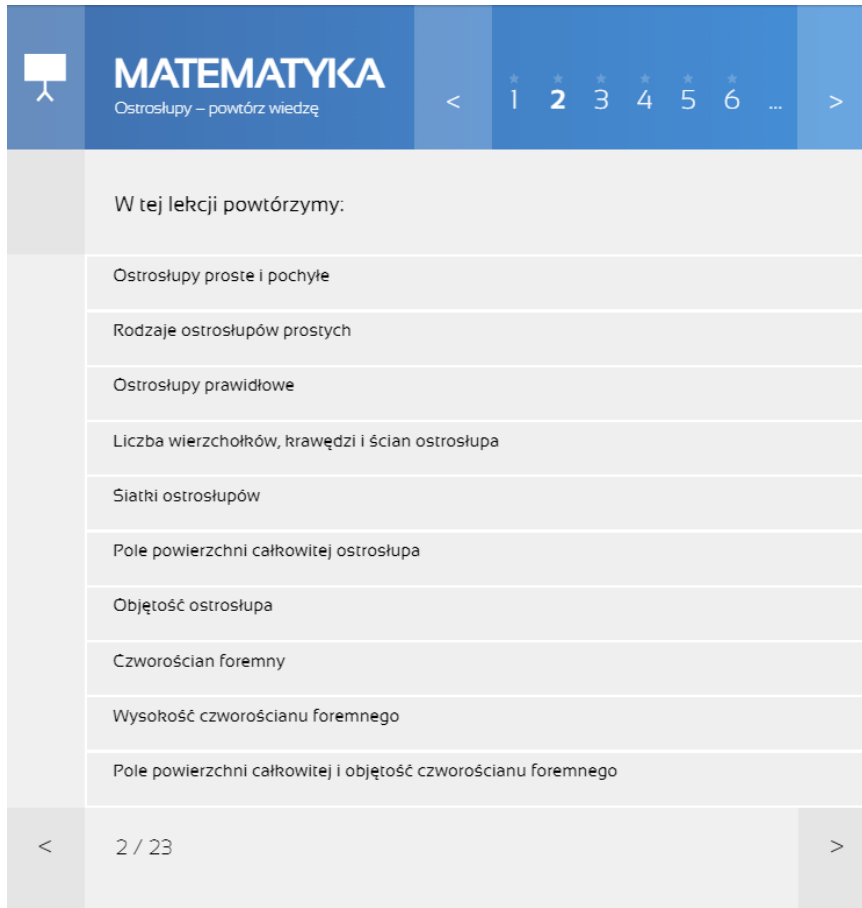
- Chrome - wersja 17 lub wyższa
- Firefox - wersja 4.0 lub wyższa

- Edge (z systemu Windows 10)
- Safari- wersja 5.0 lub wyższa
- iOS Safari – wersja 7 lub wyższa

Oraz system operacyjny:

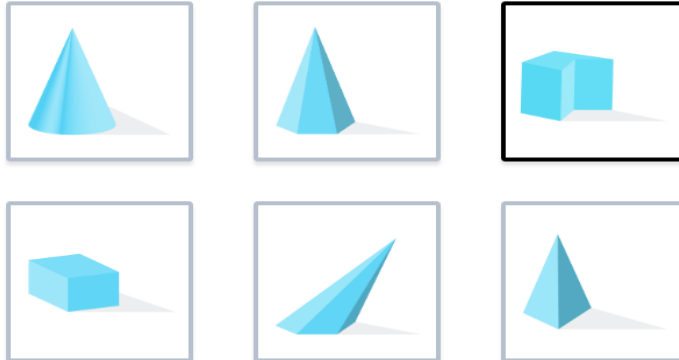
- Windows - wersja 7 lub wyższa
- macOS - wersja 10.08 lub wyższa
- iOS - wersja 7.1.2 lub wyższa
- Android - wersja 5 lub wyższa

Przykładowe ekrany programu Multimedialne Pracownie Przedmiotowe MATEMATYKA 4-8:
OSTROŚLUPY



Ostrosłupy proste i pochyłe

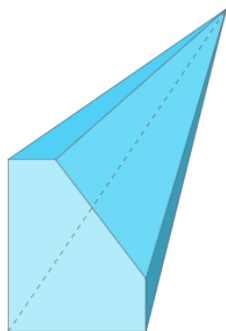
Spośród podanych brył wybierz ostrosłupy.



Ta bryła nie jest ostrosłupem. Przypomnij sobie, czym charakteryzują się ostrosłupy.

Wierzchołki, krawędzie i ściany ostrosłupa

Uzupełnij dane odnoszące się do ostrosłupa przedstawionego na ilustracji poniżej.



- liczba wierzchołków:
- liczba ścian bocznych:
- liczba wszystkich ścian:
- liczba krawędzi bocznych:
- liczba krawędzi podstawy:
- liczba wszystkich krawędzi:

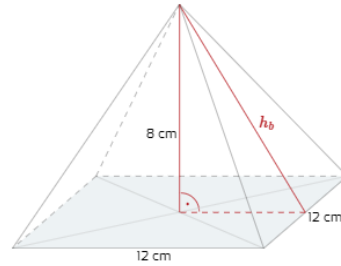
Spróbuj policzyć jeszcze raz.



Pole powierzchni całkowitej ostrosłupa



Przeciągnij wartości w odpowiednie pola na podstawie przedstawionej poniżej ilustracji ostrosłupa prawidłowego czworokątnego.



$$h_b = \text{input} \text{ cm}$$

$$P_p = \text{input} \text{ cm}^2$$

$$P_b = 10 \text{ cm}^2$$

$$P_c = 384 \text{ cm}^2$$

240

144

Najpierw oblicz pole jednej ściany bocznej.
 P_b jest cztery razy większe.

