

## PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI W KLASIE 8

### Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- 1) Posiadał wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania matematyki. Potrafi zastosować poznaną wiedzę matematyczną do rozwiązywania nietypowych problemów z różnych dziedzin życia.
- 2) Biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych. Rozwiązuje zadania wykraczające poza program nauczania.
- 3) Wykazuje stałą gotowość i chęć do poszerzania wiedzy. Samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia, bierze aktywny i systematyczny udział w zajęciach pozalekcyjnych związanych z matematyką. Rozwiązuje samodzielnie zadania dodatkowe. Jest aktywny i zawsze przygotowany do lekcji. Dzieli się wiedzą z innymi uczniami.

### LICZBY I DZIAŁANIA

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne.
2. Zapisuje liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych.
3. Szacuje liczby wymierne.
4. Rozpoznaje liczby wymierne.
5. Oblicza potęgę o wykładniku naturalnym i całkowitym liczby wymiernej.
6. Wykonuje działania na potęgach.
7. Zapisuje duże liczby w notacji wykładniczej.
8. Wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej.
9. Mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia.
10. Wylacza czynnik przed znak pierwiastka.
11. Przekształca wyrażenia zawierające pierwiastki i potęgi.
12. Stosuje rzymski sposób zapisywania liczb.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli rozwiązuje:

1. Oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne.
2. Zapisuje liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych.
3. Szacuje liczby wymierne.
4. Rozpoznaje liczby wymierne.
5. Oblicza potęgę o wykładniku naturalnym i całkowitym liczby wymiernej.
6. Wykonuje działania na potęgach.
7. Zapisuje duże liczby w notacji wykładniczej.
8. Wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej.
9. Mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia.
10. Wylacza czynnik przed znak pierwiastka.
11. Przekształca wyrażenia zawierające pierwiastki i potęgi.

12. Stosuje rzymski sposób zapisywania liczb.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli :

1. Oblicza wartość prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne.
2. Zapisuje liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych.
3. Rozpoznaje liczby wymierne.
4. Oblicza potęgę o wykładniku naturalnym liczby wymiernej, proste przykłady.
5. Wykonuje proste działania na potęgach.
6. Zapisuje liczby w notacji wykładniczej.
7. Mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia ( drugi i trzeci stopień ).
8. Wylacza czynnik przed znak pierwiastka, proste przykłady.
9. Przekształca proste wyrażenia zawierające pierwiastki i potęgi.
10. Stosuje rzymski sposób zapisywania liczb.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli :

1. Oblicza wartość bardzo prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne.
2. Zapisuje liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych.
3. Rozpoznaje liczby wymierne.
4. Oblicza potęgę o wykładniku naturalnym liczby naturalnej.
5. Wykonuje proste działania na potęgach.
6. Mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia ( drugi i trzeci stopień ), bardzo proste przykłady.
7. Wylacza czynnik przed znak pierwiastka, bardzo proste przykłady.
8. Przekształca bardzo proste wyrażenia zawierające pierwiastki i potęgi.
9. Stosuje rzymski sposób zapisywania liczb.

## WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Buduje wyrażenia algebraiczne.
2. Oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych.
3. Dodaje i odejmuje sumy algebraiczne.
4. Mnoży sumy algebraiczne.
5. Wylacza czynnik przed nawias.
6. Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.
7. Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą podane w postaci proporcji.
8. Rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań.
9. Przekształca wzory geometryczne i fizyczne.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli:

1. Buduje wyrażenia algebraiczne.
2. Oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych.
3. Dodaje i odejmuje sumy algebraiczne.
4. Mnoży sumy algebraiczne.
5. Wylacza czynnik przed nawias.
6. Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.
7. Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą podane w postaci proporcji.
8. Rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań.
9. Przekształca wzory geometryczne i fizyczne.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli:

1. Buduje wyrażenia algebraiczne.
2. Oblicza wartość liczbową prostych wyrażeń algebraicznych.
3. Dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, proste przykłady.
4. Mnoży sumy algebraiczne, proste przykłady.
5. Wylacza czynnik przed nawias w prostych przykładach.
6. Rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.
7. Rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą podane w postaci proporcji.
8. Rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań.
9. Przekształca wzory geometryczne .

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli:

1. Buduje proste wyrażenia algebraiczne.
2. Oblicza wartość liczbową bardzo prostych wyrażeń algebraicznych.
3. Dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, bardzo proste przykłady.
4. Mnoży sumy algebraiczne, bardzo proste przykłady.
5. Rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą.
6. Przekształca proste wzory geometryczne .

## FIGURY GEOMETRYCZNE NA PŁASZCZYŹNIE

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Rozwiązuje zadania dotyczące kątów, trójkątów i czworokątów.
2. Oblicza pola i obwody figur płaskich.
3. Zamienia jednostki pola.
4. Oblicza miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego.
5. Stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych, do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego, do obliczania długości odcinków w złożonych sytuacjach geometrycznych.
6. Stosuje dowodzenie w geometrii.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli :

1. Rozwiązuje zadania dotyczące kątów, trójkątów i czworokątów.
2. Oblicza pola i obwody figur płaskich.
3. Zamienia jednostki pola.
4. Oblicza miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego.
5. Stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych, do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego, do obliczania długości odcinków w złożonych sytuacjach geometrycznych.
6. Stosuje dowodzenie w geometrii.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli :

1. Rozwiązuje proste zadania dotyczące kątów, trójkątów i czworokątów.
2. Oblicza pola i obwody figur płaskich.
3. Zamienia jednostki pola.
4. Oblicza miarę kąta wewnętrznego sześciokąta i pięciokąta foremnego.
5. Stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli :

1. Rozwiązuje proste zadania dotyczące kątów, trójkątów i czworokątów.
2. Oblicza pola i obwody figur płaskich ( kwadrat, prostokąt, trójkąt, równoległobok, romb i trapez), proste przykłady.
3. Zamienia jednostki pola, proste przykłady.
4. Stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego, proste przykłady.

## ZASTOSOWANIE MATEMATYKI

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym.
2. Oblicza procent dane liczby i liczbę na podstawie jej procentu.
3. Oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba.
4. Oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń.
5. Przedstawia i interpretuje dane na wykresach i diagramach.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli:

1. Stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym.
2. Oblicza procent dane liczby i liczbę na podstawie jej procentu.
3. Oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba.
4. Oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń.
5. Przedstawia i interpretuje dane na wykresach i diagramach.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli:

1. Stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania prostych zadań w kontekście praktycznym.
2. Oblicza procent dane liczby i liczbę na podstawie jej procentu, proste przykłady.

3. Oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, proste przykłady.
4. Oblicza prawdopodobieństwo prostych zdarzeń losowych.
5. Przedstawia i interpretuje dane na wykresach i diagramach.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli:

1. Zamienia procenty na ułamki i ułamki na procenty.
2. Oblicza prawdopodobieństwo prostych zdarzeń losowych, proste przykłady.
3. Przedstawia i interpretuje dane na wykresach i diagramach, proste przykłady.

## GRANIASTOSŁUPY I OSTROSŁUPY

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Rozpoznaje i rysuje graniastosłupy i ostrosłupy.
2. Wskazuje odcinki i kąty w graniastosłupach i ostrosłupach ( przekątne, wysokości).
3. Oblicza pola powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów.
4. Zamienia jednostki objętości.
5. Rozwiązuje zadania tekstowe obliczając pola powierzchni i objętość graniastosłupów i ostrosłupów.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli :

1. Rozpoznaje i rysuje graniastosłupy i ostrosłupy.
2. Wskazuje odcinki i kąty w graniastosłupach i ostrosłupach ( przekątne, wysokości).
3. Oblicza pola powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów.
4. Zamienia jednostki objętości.
5. Rozwiązuje zadania tekstowe obliczając pola powierzchni i objętość graniastosłupów i ostrosłupów.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli :

1. Rozpoznaje i rysuje graniastosłupy.
2. Wskazuje odcinki i kąty w graniastosłupach ( przekątne, wysokości).
3. Oblicza pola powierzchni i objętości graniastosłupów.
4. Zamienia jednostki objętości.
5. Rozwiązuje proste zadania tekstowe obliczając pola powierzchni i objętość graniastosłupów.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli :

1. Rozpoznaje i rysuje graniastosłupy.
2. Wskazuje odcinki i kąty w graniastosłupach ( przekątne, wysokości).
3. Oblicza pola powierzchni i objętości prostopadłościanu i sześcianu.
4. Zamienia jednostki objętości, proste przykłady.

## SYMETRIE

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Rysuje figurę symetryczną do danej figury względem prostej i punktu.
2. Rozpoznaje figury osiowosymetryczne i środkowo symetryczne.
3. Konstruuje: proste prostopadłe, symetralną odcinka, dwusieczną kąta.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli:

1. Rysuje figurę symetryczną do danej figury względem prostej i punktu.
2. Rozpoznaje figury osiowosymetryczne i środkowo symetryczne.
3. Konstruuje: proste prostopadłe, symetralną odcinka, dwusieczną kąta.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli:

1. Rysuje figurę symetryczną do danej figury względem prostej i punktu, proste przykłady.
2. Rozpoznaje figury osiowosymetryczne i środkowo symetryczne.
3. Rozróżnia proste prostopadłe, symetralną odcinka, dwusieczną kąta.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli:

1. Rozpoznaje figurę symetryczną do danej figury względem prostej i punktu.
2. Rozpoznaje figury osiowosymetryczne i środkowo symetryczne, proste przykłady.
3. Rozróżnia proste prostopadłe, symetralną odcinka, dwusieczną kąta.

## KOŁA I OKRĘGI

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Rysuje styczną do okręgu oraz wzajemne położenie okręgów.
2. Oblicza długość okręgu w zadaniach tekstowych.
3. Oblicza pole koła w zadaniach tekstowych.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli:

1. Rysuje styczną do okręgu oraz wzajemne położenie okręgów.
2. Oblicza długość okręgu w zadaniach tekstowych.
3. Oblicza pole koła w zadaniach tekstowych.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli:

1. Rysuje styczną do okręgu oraz wzajemne położenie okręgów.
2. Oblicza długość okręgu.
3. Oblicza pole koła.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli:

1. Rysuje styczną do okręgu oraz wzajemne położenie okręgów.
2. Oblicza długość okręgu, proste przykłady.
3. Oblicza pole koła, proste przykłady.

## RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą** jeśli rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności :

1. Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem rachunku prawdopodobieństwa.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** jeśli:

1. Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem rachunku prawdopodobieństwa.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną** jeśli:

1. Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem rachunku prawdopodobieństwa.

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** jeśli:

1. Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem rachunku prawdopodobieństwa.