

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI W KLASIE VI

Uczeń na ocenę dopuszczającą:

- odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe,
- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe,
- mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci (w najprostszych przykładach),
- pisemnie dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne,
- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o prostych mianownikach,
- mnoży i dzieli proste ułamki zwykłe,
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych),
- zamienia ułamek dziesiętny na zwykły i odwrotnie (proste przykłady, np. $\frac{1}{2} = 0,5$; $\frac{3}{4} = 0,75$),
- zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej,
- oblicza wartość prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- zaznacza na osi liczbowej liczby całkowite i porównuje je,
- podaje przykłady liczb przeciwnych,
- wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb całkowitych,
- wykonuje proste obliczenia zegarowe i kalendarzowe,
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości i masy,
- w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i czasie,
- rozpoznaje figury płaskie,
- zna wzory na pole: prostokąta, równoległoboku, trójkąta, trapezu, rombu i stosuje je w prostych przykładach,
- rozpoznaje graniastosłupy proste i prawidłowe,
- oblicza pole powierzchni graniastosłupów, odczytując pola ich ścian z rysunków siatek,
- oblicza objętość prostopadłościanu,
- potrafi zamienić liczbę na procent i procent na liczbę w prostym przypadku,
- oblicza procent z danej liczby,
- interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako jedną setną części danej wielkości liczbowej,
- zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie opisu słownego,
- wyróżnia wyrazy podobne w sumie algebraicznej,
- redukuje wyrazy podobne (proste przykłady),
- rozwiązuje proste równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
- potrafi sprawdzić, czy podana liczba jest, czy też nie jest rozwiązaniem równania,
- rozpoznaje kąty wierzchołkowe, odpowiadające, naprzemianległe i przyległe oraz określa ich miary,
- rozpoznaje ostrosłupy wśród innych brył,
- oblicza pole powierzchni ostrosłupa, odczytując pola ich ścian z rysunków siatek,
- rozpoznaje wśród innych brył walec, stożek, kulę,
- opisuje okrąg, koło, pokazuje i nazywa: promień, średnicę, środek koła,
- konstruuje trójkąt o trzech danych bokach.

Uczeń na **ocenę dostateczną** potrafi jak wyżej oraz:

- wykonuje sprawnie dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych,
- sprawnie wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii,
- podaje przykłady liczb odwrotnych,
- oblicza ułamek danej liczby,
- wykonuje działania na liczbach wymiernych,
- zaokrągla liczby naturalne i ułamki dziesiętne,
- odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach,
- w sytuacji praktycznej oblicza: prędkość przy danej drodze i czasie, stosuje jednostki prędkości km/h i m/s,
- zna własności wielokątów,
- zna wzory i oblicza pola powierzchni wielokątów,
- opisuje graniastosłupy, wskazuje ich elementy,
- potrafi narysować model i siatkę graniastosłupa,
- umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastosłupa (mając wszystkie dane) przez podstawienie do wzoru,
- potrafi narysować diagram słupkowy,
- umie odczytywać diagramy procentowe,
- redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej,
- oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego, np. używanego we wzorach na obliczanie obwodów i pól trójkątów i czworokątów,
- rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą o współczynnikach całkowitych,
- umie wskazać różnice między graniastosłupem a ostrosłupem,
- opisuje ostrosłup, wskazuje jego elementy,
- umie zaprojektować siatkę ostrosłupa prawidłowego czworokątnego i trójkątnego,
- oblicza pole powierzchni ostrosłupa mając wszystkie dane,
- posługuje się podstawowymi jednostkami długości, pola i objętości,
- podnosi do potęgi liczbę naturalną, ułamek zwykły i ułamek dziesiętny.

Uczeń na **ocenę dobrą** potrafi jak wyżej oraz:

- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań,
- właściwie interpretuje położenie liczb wymiernych na osi liczbowej,
- rozwiązuje zadania z treścią wymagające tworzenia działań łącznych,
- w sytuacji praktycznej oblicza: czas przy danej drodze i prędkości,
- sprawnie oblicza pola figur płaskich, pole powierzchni i objętość graniastosłupa, gdy istnieje konieczność wyliczenia niektórych danych,
- potrafi zamieniać jednostki pola i objętości,
- oblicza liczbę z danego jej procentu,
- odczytuje diagramy słupkowe, obrazkowe, kołowe i procentowe,
- rozwiązuje zadania tekstowe, w których występują obliczenia procentowe,
- oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych,
- rozwiązuje równania bardziej rozbudowane,
- samodzielnie rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem równań,
- potrafi skonstruować trójkąt kwadrat i prostokąt o podanych długościach boków.

Uczeń na **ocenę bardzo dobrą** potrafi jak wyżej oraz:

- wykonuje działania łączne wielodziałaniowe (z nawiasami, potęgami),
- oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
- rozwiązuje zadania tekstowe, w których występują obliczenia procentowe,
- umie rozwiązywać zadania z zastosowaniem własności figur płaskich,
- umie obliczać pola figur złożonych z różnych figur płaskich,
- rozwiązuje zadania tekstowe wymagające pełnej wiedzy o graniastosłupach i ostrosłupach,
- rozumie treść zadania konstrukcyjnego potrafi je wykonać.

Uczeń na **ocenę celującą** potrafi jak wyżej oraz:

- wykorzystuje prawa działań do sprawnego obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi i ułamki piętrowe,
- rozwiązuje za pomocą równań zadania o dużym stopniu trudności,
- potrafi wykorzystać analogie, porównanie i uogólnienia do definiowania pojęć,
- rozwiązuje zadania konstrukcyjne o złożonej treści z opisem konstrukcji,
- umie rozwiązywać zadania więcej niż jednym sposobem, jeżeli takie istnieją,
- jest bardzo aktywny na lekcjach,
- wykonuje zadania dodatkowe,
- rozwija się samodzielnie,
- bierze udział w konkursach matematycznych i zdobywa w nich znaczące miejsca.