

Wymagania edukacyjne klasa 6 – matematyka

Ocena 1	Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Ocena 6
nie opanował wymagań	wymieniam nazwy działań	stosuję kolejność działań w prostych przykładach	stosuję kolejność działań w zadaniach praktycznych	analizuję poprawność obliczeń i wykrywa błędy	tworzy własne zadania wymagające zastosowania kolejności działań
	wskazuje dzielniki liczby	rozkłada liczby na czynniki pierwsze	stosuje rozkład w obliczeniach	ocenia poprawność rozkładu i wyników	tworzy zadania wymagające rozkładu na czynniki
	zna pojęcie potęgi	oblicza kwadrat i sześciątę liczby naturalnej	rozwiązuje zadania z potęgowaniem	analizuje ostatnią cyfrę potęgi	tworzy własne zadania z potęgami
	dodaje i odejmuje ułamki o tej samej liczbie cyfr po przecinku	dodaje i odejmuje ułamki o różnej liczbie cyfr po przecinku	rozwiązuje zadania tekstowe z ułamkami dziesiętnymi	szacuje wartości wyrażeń arytmetycznych	układa zadania z działaniami na ułamkach
	mnoży i dzieli ułamki w zakresie tabliczki	mnoży i dzieli ułamki poza zakresem tabliczki	rozwiązuje zadania tekstowe z mnożeniem/dzieleniem	analizuje poprawność obliczeń	tworzy własne zadania z mnożeniem i dzieleniem
	zna algorytmy czterech działań pisemnych	stosuje pisemne algorytmy w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające działań pisemnych	analizuje różne sposoby rozwiązania	tworzy zadania z działaniami pisemnymi
	zna zasady skracania i rozszerzania	dodaje i odejmuje ułamki zwykłe	mnoży i dzieli ułamki zwykłe w zadaniach	analizuje wartość wyrażeń z ułamkami	rozwiązuje nietypowe zadania z ułamkami
	zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie	porównuje i porządkuje ułamki	stosuje ułamki zwykłe i dziesiętne w zadaniach	analizuje wyrażenia arytmetyczne z liczbami wymiernymi	tworzy nietypowe zadania z ułamkami
	zna pojęcie rozwinięcia dziesiętnego	podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego	porównuje i porządkuje rozwinięcia dziesiętne	analizuje rodzaj rozwinięcia dziesiętnego	rozwiązuje nietypowe zadania z rozwinięciami dziesiętnymi
	rozwiązuje proste zadania rachunkowe	rozwiązuje zadania wymagające czterech działań	stosuje wyrażenia arytmetyczne w zadaniach	ocenia poprawność rozwiązania	układa i rozwiązuje własne zadania tekstowe
	rozpoznaje pojęcia: punkt, prosta, półprosta, odcinek	wskazuje i rysuje proste równoległe i prostopadłe	stosuje pojęcia w prostych zadaniach konstrukcyjnych	analizuje wzajemne położenie prostych i odcinków	tworzy zadania wymagające zastosowania własności prostych i odcinków
	rozpoznaje kąty: ostry, prosty, rozwarty, półpełny, pełny	mierzy kąty przy użyciu kątomierza	rysuje kąty o podanej miarze	analizuje zależności między kątami w figurach	konstruuje własne zadania związane z kątami

Wymagania edukacyjne klasa 6 – matematyka

wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe	oblicza miary kątów w prostych układach	stosuje własności kątów w zadaniach geometrycznych	analizuje zależności między kątami przy prostych równoległych	tworzy własne zadania wymagające obliczeń miar kątów
rozpoznaje rodzaje trójkątów (równoboczny, równoramienny, prostokątny)	wskazuje własności boków i kątów trójkątów	stosuje twierdzenie o sumie kątów w trójkącie	analizuje zależności między bokami i kątami trójkąta	tworzy własne zadania geometryczne z trójkątami
rozpoznaje prostokąty, równoległoboki, trapezy, romby, kwadraty	wskazuje podstawowe własności boków i kątów	stosuje własności czworokątów w prostych zadaniach	analizuje zależności między przekątnymi i kątami	konstruuje zadania wymagające zastosowania własności czworokątów
rozpoznaje pojęcia: okrąg, promień, średnica	rysuje okrąg o danym promieniu/średnicy	stosuje własności promienia i średnicy w zadaniach	analizuje zależności między elementami koła	tworzy własne zadania związane z okręgami i kołami
wymienia podstawowe jednostki długości, masy, czasu, pojemności	przelicza jednostki w prostych przypadkach (np. m – cm, kg – g)	stosuje przeliczanie jednostek w zadaniach tekstowych	analizuje poprawność obliczeń i wybiera odpowiednie jednostki	układa własne zadania wymagające przeliczania jednostek
zna nazwy dni tygodnia i miesięcy	określa liczbę dni w miesiącu i roku	oblicza czas między wydarzeniami	analizuje zależności między jednostkami czasu (godzina, minuta, sekunda)	układa zadania tekstowe z obliczeniami czasu
odczytuje pełne godziny	odczytuje godziny z dokładnością do minut	oblicza czas trwania zdarzeń	analizuje różne sposoby zapisu czasu (12h i 24h)	tworzy zadania praktyczne z obliczaniem czasu
rozpoznaje monety i banknoty	dodaje i odejmuje kwoty pieniężne	rozwiązuje zadania tekstowe z obliczeniami kosztów	analizuje różne sposoby płatności i reszty	tworzy własne zadania związane z pieniędzmi
zna pojęcie średniej arytmetycznej	oblicza średnią arytmetyczną dla dwóch liczb	oblicza średnią arytmetyczną dla wielu liczb	interpretuje wynik średniej w kontekście praktycznym	tworzy zadania wymagające obliczenia i interpretacji średniej
rozpoznaje diagramy słupkowe i liniowe	odczytuje dane z prostych diagramów i wykresów	przedstawia dane na diagramach	analizuje i porównuje dane przedstawione graficznie	tworzy własne diagramy i wykresy do zbiorów danych
wymienia podstawowe jednostki drogi, prędkości i czasu	przelicza proste jednostki (np. m – km, min – h)	stosuje przeliczenia jednostek w zadaniach praktycznych	analizuje poprawność przeliczania jednostek	tworzy własne zadania wymagające przeliczania jednostek
zna wzór $s = v \cdot t$	oblicza drogę, prędkość	stosuje zależność $s = v \cdot t$ w	analizuje wyniki i ich	układa zadania tekstowe o ruchu

Wymagania edukacyjne klasa 6 – matematyka

	lub czas w prostych przykładach	zadaniach tekstowych	poprawność	jednostajnym
opisuje w prostych słowach pojęcie ruchu jednostajnego	oblicza drogę, prędkość i czas dla ruchu jednostajnego	rozwiązuje zadania praktyczne związane z ruchem jednostajnym	analizuje dane z treści zadania (różne sposoby rozwiązania)	tworzy zadania wymagające zastosowania zależności w ruchu jednostajnym
odczytuje proste informacje z wykresu ruchu	interpretuje wykres ruchu jednostajnego	rysuje wykres ruchu jednostajnego na podstawie danych	analizuje zależności między wykresem a wzorem $s = v \cdot t$	konstruuje własne zadania i wykresy ruchu
rozwiązuje bardzo proste zadania tekstowe dotyczące drogi i czasu	oblicza prędkość, drogę lub czas w typowych zadaniach	rozwiązuje złożone zadania praktyczne (np. podróż, spotkanie)	analizuje poprawność rozwiązania zadania	tworzy zadania złożone dotyczące ruchu (np. dwa pojazdy poruszające się jednocześnie)
zna wzór na pole prostokąta i kwadratu	oblicza pole prostokąta i kwadratu w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami	analizuje zależności między obwodem a polem	tworzy własne zadania dotyczące obliczania pól prostokąta i kwadratu
zna wzór na pole równoległoboku	oblicza pole równoległoboku w prostych przypadkach	rozwiązuje zadania tekstowe z polem równoległoboku	analizuje zależności między wysokością a polem	tworzy zadania dotyczące pól równoległoboków
zna wzory na pole rombu	oblicza pole rombu na podstawie długości przekątnych	rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem rombu	analizuje zależności między wzorami na pole rombu	tworzy własne zadania dotyczące pól rombów
zna wzór na pole trapezu	oblicza pole trapezu w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe z polem trapezu	analizuje zależności między długościami podstaw a polem trapezu	układa zadania wymagające obliczania pola trapezu
zna wzory na pole trójkąta	oblicza pole trójkąta w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe z polem trójkąta	analizuje zależności między wysokością, podstawą i polem	tworzy zadania wymagające obliczania pól trójkątów
wymienia podstawowe jednostki pola	przelicza jednostki pola w prostych przypadkach	stosuje jednostki pola w zadaniach praktycznych	analizuje poprawność obliczeń przy zmianie jednostek	tworzy zadania wymagające przeliczania jednostek pola
wskazuje przykłady zastosowania pola w życiu codziennym	oblicza powierzchnię prostych figur w kontekście praktycznym	rozwiązuje zadania praktyczne wymagające obliczeń pól (np. dywan,	analizuje różne sposoby rozwiązania problemu praktycznego	układa własne zadania praktyczne związane z obliczaniem pól

Wymagania edukacyjne klasa 6 – matematyka

		działka)		
wyjaśnia, że procent to część całości	zapisuje proste ułamki w postaci procentów	przedstawia procenty w postaci ułamków zwykłych i dziesiętnych	analizuje związki między procentem, ułamkiem i liczbą dziesiętną	tworzy zadania wymagające przekształceń między procentami, ułamkami i liczbami dziesiętnymi
znajduje 10%, 50% danej liczby	oblicza procent dowolnej liczby w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczania procentu liczby	analizuje poprawność obliczeń procentowych	tworzy własne zadania wymagające obliczeń procentowych
rozpoznaje sytuacje, w których trzeba znaleźć liczbę na podstawie procentu	znajduje liczbę na podstawie 50% lub 10%	znajduje liczbę na podstawie dowolnego procentu	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczeń odwrotnych	analizuje poprawność rozwiązania
rozpoznaje sytuacje zwiększenia i zmniejszenia	zwiększa lub zmniejsza liczbę o proste procenty (np. 10%)	zwiększa lub zmniejsza liczbę o dowolny procent	rozwiązuje zadania praktyczne (np. obniżki, podwyżki cen)	analizuje poprawność i sensowność wyników
rozwiązuje proste zadania rachunkowe	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające podstawowych obliczeń procentowych	stosuje obliczenia procentowe w zadaniach praktycznych	analizuje różne sposoby rozwiązania zadań z procentami	układa i rozwiązuje własne zadania z procentami
wskazuje przykłady liczb ujemnych z życia codziennego	zaznacza liczby dodatnie i ujemne na osi liczbowej	porównuje liczby dodatnie i ujemne	analizuje położenie liczb całkowitych na osi liczbowej	tworzy własne przykłady zastosowania liczb ujemnych
dodaje liczby całkowite w prostych przypadkach (np. dodatnie)	dodaje liczby całkowite o różnych znakach	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające dodawania liczb całkowitych	analizuje poprawność dodawania w różnych sytuacjach	układa własne zadania z dodawaniem liczb całkowitych
odejmuje liczby całkowite w prostych przypadkach	odejmuje liczby całkowite o różnych znakach	rozwiązuje zadania tekstowe z odejmowaniem liczb całkowitych	analizuje poprawność odejmowania	konstruuje własne zadania z odejmowaniem liczb całkowitych
mnoży liczby całkowite w prostych przykładach	stosuje reguły znaków przy mnożeniu liczb całkowitych	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające mnożenia liczb całkowitych	analizuje poprawność obliczeń	tworzy zadania wymagające mnożenia liczb całkowitych
dzieli liczby całkowite w prostych przykładach	stosuje reguły znaków przy dzieleniu liczb	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające dzielenia liczb	analizuje poprawność obliczeń	tworzy zadania wymagające dzielenia liczb całkowitych

Wymagania edukacyjne klasa 6 – matematyka

	całkowitych	całkowitych		
zna pojęcie wartości bezwzględnej	oblicza wartość bezwzględną prostych liczb całkowitych	stosuje wartość bezwzględną w zadaniach praktycznych	analizuje zależności między wartościami bezwzględnymi liczb	tworzy zadania wymagające zastosowania wartości bezwzględnej
rozwiązuje bardzo proste zadania rachunkowe z liczbami całkowitymi	rozwiązuje zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem	rozwiązuje zadania tekstowe ze wszystkimi działaniami	analizuje poprawność i sensowność wyników	układa własne zadania praktyczne z liczbami całkowitymi
zna pojęcie wyrażenia algebraicznego	zapisuje proste wyrażenia algebraiczne (np. suma, różnica liczb i liter)	oblicza wartość liczbową prostych wyrażeń algebraicznych	analizuje poprawność obliczeń	tworzy własne wyrażenia algebraiczne opisujące sytuacje praktyczne
rozpoznaje podobne wyrazy	dodaje i odejmuje wyrazy podobne	upraszcza wyrażenia algebraiczne	analizuje różne sposoby upraszczania	tworzy własne wyrażenia wymagające uproszczenia
zna pojęcie jednomianu	mnoży proste jednomiany	stosuje reguły mnożenia jednomianów w przykładach	analizuje poprawność obliczeń	konstruuje własne zadania z mnożeniem jednomianów
rozpoznaje równanie wśród zapisów matematycznych	wskazuje rozwiązanie równania w prostych przypadkach	sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania	analizuje poprawność rozwiązań	tworzy proste równania z jedną niewiadomą
rozwiązuje równania typu $x+3=7$	rozwiązuje równania z niewiadomą po obu stronach	stosuje równania do rozwiązywania zadań tekstowych	analizuje poprawność rozwiązania równań	układa własne równania i zadania tekstowe
rozwiązuje bardzo proste zadania rachunkowe	układa proste równania na podstawie treści zad.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem równań	analizuje różne sposoby rozwiązania zadania	układa własne zadania tekstowe prowadzące do równań
rozpoznaje prostopadłościan i sześcian	rozpoznaje inne graniastosłupy proste	wskazuje elementy graniastosłupa (ściany, krawędzie, wierzchołki)	analizuje różnice między graniastosłupami	tworzy przykłady brył w życiu codziennym
rozpoznaje siatki prostopadłościanu i sześcianu	rysuje siatkę prostopadłościanu i sześcianu	wykorzystuje siatki do rozwiązywania zadań praktycznych	analizuje poprawność siatki graniastosłupa	projektuje własne siatki graniastosłupów
zna wzory na pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu	oblicza pole powierzchni w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola powierzchni	analizuje zależności między wymiarami a polem	tworzy własne zadania z obliczaniem pola powierzchni

Wymagania edukacyjne klasa 6 – matematyka

zna wzór na objętość prostopadłościanu i sześcianu	oblicza objętość w prostych przykładach	rozwiązuje zadania tekstowe z obliczaniem objętości	analizuje poprawność i sensowność wyników	konstruuje własne zadania praktyczne z obliczaniem objętości
wymienia podstawowe jednostki objętości	przelicza jednostki objętości w prostych przypadkach	stosuje przeliczenia jednostek objętości w zadaniach	analizuje poprawność przeliczania jednostek	układa zadania wymagające przeliczania jednostek objętości
wskazuje przykłady zastosowania brył w otoczeniu	rozpoznaje kształty brył w przedmiotach codziennego użytku	stosuje obliczenia związane z bryłami w prostych zadaniach praktycznych	analizuje zastosowanie brył w sytuacjach praktycznych	tworzy własne zadania praktyczne z bryłami geometrycznymi