

Szkoła Podstawowa nr 15 im. Gen. Józefa Bema w Tarnowie

Wymagania edukacyjne z matematyki na poszczególne oceny dla klasy 5

Przygotowały: Danuta Wojciechowska, Karolina Góryjowska, Angelika Szumlańska,

	DOPUSZCZAJĄCY	DOSTATECZNY	DOBRY	BARDZO DOBRY	CELUJĄCY
LICZBY I DZIAŁANIA	<ul style="list-style-type: none"> Zamienia jednostki długości, masy, czasu – proste przykłady. Zapisuje i czyta liczby w zakresie 1 000 000. Porównuje liczby naturalne w zakresie 1 000 000. Zaznacza liczby na osi liczbowej i odczytuje je – nieskomplikowane przykłady. Rozróżnia znaki rzymskie w zakresie 50. Dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci w zakresie 1000 – proste przykłady. Mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia. Mnoży i dzieli liczby naturalne przez 10, 100, 1000 – proste przykłady. Mnoży liczby w przypadkach typu $40 \cdot 30$ i dzieli liczby typu $1200 : 60$. Wykonuje dodawanie i odejmowanie sposobem pisemnym – proste przykłady. Mnoży i dzieli liczby naturalne przez liczby jednocyfrowe oraz dwucyfrowe – proste przypadki. 	<ul style="list-style-type: none"> Czyta i pisze słowami wielkie liczby w zakresie miliarda. Stosuje w działaniach pamięciowych przemienność i łączność dodawania i mnożenia. Wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych w zakresie 100. Wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w pamięci lub sposobem pisemnym. Wskazuje kolejność wykonywania działań. Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych – proste przypadki. Rozwiązuje zadania krótkiej odpowiedzi z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego. 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi. Oblicza niewiadomą w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu i sprawdza poprawność obliczeń. Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły i kwadratowy – nieskomplikowane przypadki. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozróżnia dziesiętkowe i niedziesiętkowe systemy liczenia. Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem czterech działań, porównywania różnicowego i ilorazowego. Szacuje wyniki działań. Uzasadnia zaokrąglenia liczb. Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego. 	<ul style="list-style-type: none"> Uzupełnia w działaniach pisemnych brakujące cyfry tak, aby działanie było wykonane poprawnie. Rozwiązuje tekstowe zadania problemowe. Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych. Uzupełnia nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby uzyskać równość. Uzupełnia wyrażenia arytmetyczne z nawiasami kwadratowymi i oblicza je.
WŁASNOŚCI LICZB	<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100. Podaje przykłady wielokrotności liczb jednocyfrowych w zakresie 100. 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych. Podaje dzielniki i wielokrotności liczb w zakresie 100. Podaje przykłady liczb podzielnych przez 3, 9, 100 i wskazuje liczby podzielne przez 3, 9. 	<ul style="list-style-type: none"> Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9. 	<ul style="list-style-type: none"> Uzupełniania w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 3, 9. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje tekstowe zadania problemowe.

UŁAMKI ZYKŁE

- Zapisuje iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie.
- Przedstawia ułamek jako część całości.
- Wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych.
- Zaznacza np. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}$ figury – nieskomplikowane przykłady.
- Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.
- Podaje przykłady ułamków właściwych, niewłaściwych, liczb mieszanych.
- Opisuje zaznaczoną część całości za pomocą ułamka.
- Zapisuje część całości za pomocą ułamka – proste przypadki.
- Zamienia liczby mieszane na ułamki i odwrotnie – proste przypadki.
- Zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy podana jest jednostka z odpowiednim jej podziałem.
- Skraca i rozszerza ułamki zwykłe – proste przykłady.
- Porównuje ułamki – proste przykłady.
- Dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych i różnych mianownikach – proste przykłady.
- Mnoży ułamki zwykłe – proste przykłady.
- Dzieli ułamki zwykłe – proste przykłady.

- Porównuje ułamki – proste przykłady.
- Zaznacza podane ułamki na osi liczbowej – proste przypadki.
- Podnosi ułamki do drugiej i trzeciej potęgi.
- Podaje odwrotność liczby.
- Oblicza ułamek danej liczby – proste przykłady.
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem działań na ułamkach.
- Oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach.

- Porównuje ułamki i uzasadnia swój wynik za pomocą rysunku i rachunku.
- Porządkuje ułamki rosnąco i malejąco.
- Znajduje jednostkę na osi liczbowej, mając zaznaczonych kilka ułamków.
- Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika.
- Oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga liczba.
- Stosuje w zadaniach obliczanie ułamka danej liczby.
- Rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.
- Rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego.
- Oblicza wartości wyróżnień arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe.

- Wyjaśnia zasadę wykonywania wskazanego działania na ułamkach.
- Zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając odpowiednią jednostkę.
- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania ułamka danej liczby.
- Rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania liczby, gdy dany jest jej ułamek.
- Oblicza wartości wyrażeń algebraicznych, w których występują nawiasy.

- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.

FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE

- Rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym.
- Rysuje odcinki i mierzy je.
- Podaje jednostki długości.
- Zamienia jednostki długości – proste przypadki.
- Rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne.
- Rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe.
- Wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe.
- Rozróżnia wielokąty i nadaje im nazwy ze względu na liczbę boków.
- Rysuje wielokąty.
- Wskazuje wierzchołki, boki, kąty wewnętrzne wielokąta.
- Wskazuje lub rysuje przekątne wielokąta.
- Opisuje własności kwadratu i prostokąta.
- Porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla.
- Oblicza obwód wielokąta – proste przypadki.
- Rysuje odcinki, kwadraty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1.
- Rozróżnia trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne.
- Rozróżnia trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne.
- Wymienia niektóre cechy dowolnego trójkąta.
- Wskazuje na rysunku wysokość trójkąta.
- Rozwiązuje bardzo proste zadania, dotyczące trójkątów.
- Rozróżnia prostokąty, kwadraty, romby, równoległoboki, trapezy.
- Rysuje poznane czworokąty i nazywa je.
- Rysuje przekątne czworokątów.
- Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w jednakowych jednostkach.
- Wymienia podstawowe własności poznanych czworokątów.

- Mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przypadki.
- Wykonuje obliczenia na jednostkach długości.
- Rysuje proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe.
- Mierzy kąty mniejsze od 180° i rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180° .
- Rozróżnia kąty wklęsłe i wypukłe.
- Podaje miary kątów przyległych i wierzchołkowych.
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów.
- Rysuje figury, które mają budowę symetryczną – proste przypadki.
- Odczytuje napisy i godziny przedstawione w odbiciu symetrycznym, używając lusterka.
- Mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przypadki.
- Nazywa wielokąty o danej liczbie boków i kątów.
- Uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem.
- Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe.
- Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.
- Podaje, że suma kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360° .
- Rozwiązuje proste zadania, dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta.
- Oblicza obwody wielokątów – proste zadania.
- Oblicza długość boku kwadratu, mając dany jego obwód.
- Oblicza długość boku prostokąta, mając dany jego obwód i długość drugiego boku.
- Wyjaśnia sposób obliczania obwodu prostokąta, w tym

- Porównuje i zamienia jednostki długości.
- Szacuje długości odcinków przed ich zmierzeniem.
- Rysuje proste prostopadłe i równoległe z użyciem ekierki i linijki oraz kraterk na kartce.
- Sprawdza prostopadłość i równoległość odcinków.
- Rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne i zerowe oraz porównuje je.
- Rysuje kąty przyległe i wierzchołkowe oraz podaje ich miary.
- Konstruuje kąt równy danemu.
- Wskazuje odległość punktu od prostej.
- Rysuje kąty wklęsłe o danej mierze – proste przypadki.
- Tworzy figury mające budowę symetryczną – proste przypadki.
- Uzasadnia nazwę wielokąta.
- Wyjaśnia nazwę: wielokąt wypukły i wielokąt wklęsły.
- Rozwiązuje typowe zadania, dotyczące obliczania kątów wewnętrznych wielokątów.
- Wyjaśnia sposób obliczania obwodu wielokąta.
- Oblicza długość boku wielokąta, mając dany obwód i pozostałe boki wielokąta.
- Rysuje plan, np. pokoju – proste przykłady.
- Wyjaśnia sposób powiększania i pomniejszania odcinków i wielokątów w skali, mając rysunek na kratkowanej kartce.
- Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy
- Nazywa trójkąty ze względu na boki i kąty i podaje ich własności.
- Uzasadnia, kiedy z trzech odcinków można zbudować trójkąt.
- Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.

- Zamienia jednostki długości i wyjaśnia sposób zamiany.
- Kreśli proste równoległe o podanej odległości.
- Kreśli kąty niewypukłe o dowolnej mierze.
- Uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180° .
- Uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360° .
- Podaje liczbę przekątnych w wielokącie.
- Rozróżnia wielokąty foremne.
- Oblicza obwód wielokąta, znając zależności między bokami wielokąta.
- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem skali.
- Rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy.
- Ustala skalę, mając daną odległość rzeczywistą i odległość na planie lub mapie.
- Sporządza plan, np. pokoju, działki.
- Wyjaśnia klasyfikację trójkątów.
- Rysuje trójkąt, mając dany odcinek i dwa kąty do niego przyległe (za pomocą kątomierza).
- Rysuje trójkąt, mając dane dwa odcinki i kąt zawarty między nimi (za pomocą kątomierza).
- Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów.
- Wyznacza długość boków czworokąta, mając dany obwód i zależności między bokami.
- Wyjaśnia klasyfikację czworokątów.
- Oblicza miary kątów wewnętrznych czworokątów.
- Rysuje czworokąty według podanych własności.

- Wyjaśnia sposoby rysowania kątów niewypukłych.
- Rozwiązuje problemy, w których występują własności poznanych figur geometrycznych.
- Oblicza kąty wewnętrzne figur foremnych.
- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o wielokątach i skali.
- Podaje własności figur foremnych.
- Rozwiązuje zadania problemowe.
- Uzasadnia sposoby rysowania czworokątów.
- Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności czworokątów.

		<p>prostokąta o równych bokach i oblicza ten obwód.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia skalę powiększającą, pomniejszającą oraz skalę 1 : 1. • Rysuje prostokąty w danej skali – proste przykłady. • Konstruuje trójkąt z danych trzech odcinków. • Oblicza rzeczywistą odległość z mapy lub planu i odwrotnie – proste przykłady. • Rozwiązuje podstawowe zadania z zastosowaniem skali. • Konstruuje trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne z trzech danych odcinków. • Rysuje trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne. • Ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta). • Nazywa boki trójkąta prostokątnego. • Rysuje wysokości dowolnego trójkąta. • Podaje własności trójkątów. • Rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem własności różnych trójkątów. • Klasyfikuje trójkąty ze względu na boki i kąty. • Wymienia własności poznanych czworokątów i stosuje je w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, w tym na własnym rysunku pomocniczym. • Rysuje czworokąty według danych z zadania – proste przypadki. • Podaje miary kątów wewnętrznych czworokąta. • Oblicza obwody czworokątów. • Wyznacza długość boku równoległoboku, mając dany obwód i długość drugiego boku. • Rysuje wysokości trapezów. • Wyróżnia trzy rodzaje trapezów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje własności wysokości różnych trójkątów. • Podaje rodzaje kątów w różnych trójkątach i potrafi je mierzyć. • Zna własności kątów w różnych trójkątach i stosuje je w zadaniach. • Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem własności trójkątów. • Porównuje własności poznanych czworokątów. • Stosuje własności czworokątów w zadaniach. • Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach. • Klasyfikuje czworokąty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje obwody czworokątów, stosując wyrażenia algebraiczne. • Ocenia poprawność wymienionych cech czworokąta. 	
--	--	--	--	--	--

UŁAMKI DZIESIĘTNE

<ul style="list-style-type: none">• Podaje przykłady ułamków dziesiętnych.• Wskazuje ułamki dziesiętne w danym zbiorze liczb.• Odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne – proste przykłady.• Odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady.• Wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci (w najprostszych przykładach) i pisemnie – proste przypadki – oraz za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach).• Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000.• Dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) lub korzysta z kalkulatora.• Wykonuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych typu: $\frac{1}{2} + 0,2$.	<ul style="list-style-type: none">• Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym.• Porównuje ułamki dziesiętne.• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.• Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.• Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, mając dany podział jednostki – proste przykłady.• Skraca i rozszerza ułamki dziesiętne.• Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie – proste przykłady.• Wykonuje proste działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.• Rozróżnia wagi brutto, netto, tara.• Podaje przybliżenia ułamków dziesiętnych.• Rozwiązuje proste zadania tekstowe, dotyczące porównywania różnicowego ułamków dziesiętnych.	<ul style="list-style-type: none">• Porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco lub malejąco.• Wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora.• Oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych.• Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe uł. dziesiętnych.• Wyjaśnia sposoby wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych.• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwu lub trzydziałaniowych, w których występują uł. dziesiętne.• Rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, w tym oblicza ułamek danej liczby naturalnej.• Obiera odpowiednią jednostkę i zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej.• Wyjaśnia sposób obliczania wagi brutto, netto, tara.• Wyjaśnia sposoby zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie.• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – proste przykłady	<ul style="list-style-type: none">• Rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązania.• Rozwiązuje złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.• Szacuje wyniki działań.• Uzasadnia sposoby wykonywania działań pisemnych na ułamkach dziesiętnych.• Uzasadnia sposoby wykonywania działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.• Wyjaśnia sposoby mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,• Ocenia, które ułamki zwykłe mają dokładne rozwinięcie dziesiętne.	<ul style="list-style-type: none">• Uzasadnia, dlaczego ułamek ma lub nie ma dokładnego rozwinięcia dziesiętnego.• Rozwiązuje zadania problemowe.
--	--	---	--	--

<p style="text-align: center;">POLA FIGUR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia jednostki pola. • Zamienia jednostki pola w prostych przypadkach typu: $2 \text{ cm}^2 = 200 \text{ mm}^2$, $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$. • Patrząc na rysunek figury i zaznaczone na nim dane, oblicza pole znanego czworokąta – proste przypadki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje sposoby obliczania pola trójkąta i znanych czworokątów. • Oblicza pole prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta, gdy dane są wyrażone w jednakowych jednostkach. • Stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2, ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń). • Wykonuje rysunki pomocnicze do zadań. • Oblicza pole kwadratu, mając jego obwód. • Oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu. • Zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych figur. • Oblicza pole wielokąta, korzystając z obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola poznanych figur, gdy dane wielkości wyrażone są w różnych jednostkach – proste przypadki. • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje figury o danym polu. • Wyjaśnia sposoby obliczania pola trójkąta i czworokąta. • Tworzy wyrażenia algebraiczne, opisujące pola poznanych figur i oblicza ich wartość liczbową. • Oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami. • Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania. • Mając dane pole trójkąta lub czworokąta, oblicza nieznaną bok lub wysokość. • Rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczania pól wielokątów
<p style="text-align: center;">LICZBY CAŁKOWITE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady liczb całkowitych dodatnich i ujemnych. • Podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych. • Odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady. • Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przykłady. • Dodaje i odejmuje jednocyfrowe liczby całkowite. 	<ul style="list-style-type: none"> • Znajduje liczby naturalne i liczby całkowite w zbiorze podanych liczb. • Podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych. • Podaje pary liczb przeciwnych. • Wyróżnia liczby naturalne wśród liczb całkowitych. • Porównuje liczby całkowite. • Odczytuje z diagramów słupkowych dane dodatnie i ujemne. • Dodaje liczby dodatnie lub liczby ujemne, lub liczbę dodatnią do ujemnej. • Odejmuje liczby całkowite. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaznacza na diagramach słupkowych dane dodatnie i ujemne. • Stosuje dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań i równań. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia stosowanie liczb całkowitych. • Ilustruje na osi liczbowej dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych. • Wyjaśnia sposoby dodawania i odejmowania liczb całkowitych. • Wyznacza na osi liczbowej jednostkę, gdy zaznaczono na niej dwie, trzy liczby całkowite. • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych działań na liczbach całkowitych.

GRANIASTOSŁUPY

- Wyróżnia wśród modeli brył sześcian i prostopadłościan.
- Pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany.
- Wymienia podstawowe jednostki pola i objętości.
- Rozcina pudełko, uzyskując siatki graniastosłupów.
- Oblicza pole powierzchni sześcianu.
- Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu, mając daną siatkę bryły

- Wyróżnia wśród modeli brył graniastosłup o podstawie innej niż prostokąt i nazywa go.
- Wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie i ściany prostopadłe lub równoległe.
- Opisuje prostopadłościan, sześcian.
- Projektuje siatki sześcianu i prostopadłościanu.
- Podaje podstawowe zależności między jednostkami pola i objętości.
- Oblicza pole powierzchni sześcianu, prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone w tych samych jednostkach.
- Oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach, wyrażonych w takich samych jednostkach.
- Nazywa graniastosłupy proste.
- Wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór.
- Podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastosłupa – proste przypadki.

- Rysuje różne siatki tego samego prostopadłościanu.
- Rysuje siatki graniastosłupów w skali.
- Podaje, jaki wielokąt jest podstawą graniastosłupa, w zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian danego graniastosłupa.
- Stosuje wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości prostopadłościanu i oblicza ich wartość liczbową.

- Oblicza objętość sześcianu, mając jego pole.
- Oblicza pole sześcianu, mając daną jego objętość.
- Oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach.
- Projektuje siatki graniastosłupów, gdy podane są zależności między krawędziami.
- Odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali

- Rozwiązuje zadania złożone, uwzględniające własności graniastosłupów.
- Na rysunku graniastosłupa zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta bryła, by uzyskać narysowaną siatkę.
- Rozwiązuje zadania problemowe, uwzględniające własności graniastosłupów, ich pola i objętości.