

PODZIAŁ MATERIAŁU NA POSZCZEGÓLNE JEDNOSTKI LEKCYJNE

Z UWZGLĘDNIENIEM

CELÓW LEKCJI I OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

Rozdział	Temat lekcji	Główny cel lekcji Uczeń:	Osiągnięcia ucznia:	
			podstawowe (na ocenę dopuszczającą/dostateczną)	ponadpodstawowe (na ocenę dobrą/bardzo dobrą/celującą)
Liczby naturalne	Zapisujemy i odczytujemy liczby naturalne wielocyfrowe.	Zapisuje i odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Zna różnicę między cyfrą, a liczbą. • Zapisuje i odczytuje liczby naturalne w zakresie 100 000. • Nazywa cyfry należące do grupy jedności i tysięcy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje i odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe. • Nazywa cyfry należące do grupy jedności, tysięcy i milionów. • Nazywa cyfry należące do grupy miliardów, bilionów i biliardów. • Za pomocą cyfr zapisuje liczby spełniające podane warunki.
	Porównujemy liczby naturalne i zaznaczamy je na osi liczbowej.	Porównuje liczby naturalne i zaznacza je na osi liczbowej.	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje liczby naturalne. • Ustawia liczby naturalne w kolejności rosnącej lub malejącej. • Odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej. • Na osi liczbowej zaznacza punkty o podanych współrzędnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje liczby spełniające podane nierówności. • Uzupełnia brakujące cyfry w liczbie spełniającej podany warunek. • Rysuje oś liczbową i tak dobiera jednostkę, aby zaznaczyć na tej osi punkty o podanych współrzędnych, będących wielokrotnościami danej liczby.

				<ul style="list-style-type: none"> • Na osi liczbowej i zaznacza punkt o współrzędnej 0.
	<p>Dodajemy i odejmujemy w pamięci liczby naturalne.</p>	<p>Dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne (w prostych przykładach). • Korzysta z przemienności i łączności dodawania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza sumę kilku składników, korzystając z przemienności i łączności dodawania. • Oblicza sumę i różnicę liczb spełniających podane warunki. • Znajduje szukane liczby na podstawie podanych warunków oraz korzystając z dodawania i odejmowania w pamięci liczb naturalnych. • Odgaduje regułę zgodnie, z którą zapisane są liczby, korzystając z dodawania i odejmowania w pamięci liczb naturalnych. • Korzysta z innych – niż poznane na lekcji – sposobów ułatwiających dodawanie i odejmowanie w pamięci liczb naturalnych.

<p>Mnożymy i dzielimy w pamięci liczby naturalne.</p>	<p>Mnoży i dzieli w pamięci liczby naturalne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży i dzieli w pamięci liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w najprostszyc przykładach. • Mnoży liczby naturalne przez 10, 100 i 1000. • Mnoży przez liczby z zerami na końcu w najprostszyc przykładach, np. $400 \cdot 90$, $80 \cdot 50$. • Dzieli liczby naturalne z zerami na końcu, ale w najprostszyc przykładach: $720 : 90$, $320 : 8$. • Oblicza w pamięci kwadrat liczby jednocyfrowej. • Wykonuje dzielenie z resztą w zakresie 100 w prostych przykładach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicz iloczyn kilku czynników, korzystając z łączności i przemienności mnożenia. • Oblicza kwadraty i sześciany liczb z zerami na końcu, w przykładach typu: 600^2, 70^2, 40^3, 200^3. • Wykonuje dzielenie z resztą w prostych przykładach. • Ocenia poprawność obliczeń innych kolegów. • Korzysta z innych – niż poznane na lekcji – sposobów ułatwiających mnożenie i dzielenie w pamięci liczb naturalnych. • Oblicza iloczyn i iloraz liczb spełniających podane warunki.
<p>Stosujemy reguły kolejności wykonywania działań.</p>	<p>Stosuje zasady kolejności wykonywania działań, obliczając wartość wyrażenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego dwa/trzy działania. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe dwudziałaniowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego więcej niż trzy działania. • Korzystając z kolejności

		arytmetycznego.		<p>wykonywania działań, uzupełnia okienka, wpisując brakujące liczby tak, aby równość była prawdziwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje słownie wyrażenie arytmetyczne i odwrotnie, a następnie oblicza wartość tego wyrażenia. • Rozwiązuje zadania tekstowe złożone, korzystając z kolejności wykonywania działań. • Układa pytania do treści zadania oraz zapisuje wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartość, aby odpowiedzieć na ułożone pytania. • Wstawia nawiasy, aby równość była prawdziwa. • Ocenia, czy jego kolega poprawnie obliczył wartość wyrażenia arytmetycznego.
	Dodajemy i odejmujemy liczby naturalne sposobem	Dodaje i odejmuje liczby naturalne sposobem	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza sposobem pisemnym sumę i różnicę liczb trzycyfrowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza sposobem pisemnym sumę i różnicę liczb wielocyfrowych.

	pisemnym.	pisemnym.	i czterocyfrowych. <ul style="list-style-type: none">• Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem sposobem pisemnym.	<ul style="list-style-type: none">• Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań oraz dodając i odejmując liczby naturalne sposobem pisemnym.• Korzystając z kolejności wykonywania działań oraz pisemnego sposobu dodawania i odejmowania liczb naturalnych, uzupełnia okienka, wpisując brakujące liczby tak, aby równość była prawdziwa.• Uzupełnia brakujące cyfry w dodawaniu i odejmowaniu pisemnym.• Ocenia, czy jego kolega poprawnie obliczył sposobem pisemnym sumę (różnicę) dwóch liczb naturalnych.• Rozwiązuje zadania tekstowe złożone związane z dodawaniem i odejmowaniem
--	-----------	-----------	---	--

			sposobem pisemnym.
Mnożymy liczby naturalne sposobem pisemnym.	Mnoży liczby naturalne sposobem pisemnym.	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży liczby naturalne przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym. • Mnoży liczby dwucyfrowe przez liczby dwucyfrowe sposobem pisemnym. • W prostych przykładach mnoży sposobem pisemnym liczby z zerami na końcu, np.: $38 \cdot 400$, $6500 \cdot 900$. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem sposobem pisemnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży liczby naturalne sposobem pisemnym. • Mnoży sposobem pisemnym liczby z zerami na końcu. • Rozwiązuje zadania tekstowe złożone związane z mnożeniem sposobem pisemnym.
Dzielimy liczby naturalne sposobem pisemnym.	Dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym.	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli liczby naturalne przez jednocyfrowe sposobem pisemnym. • Dzieli liczby trzycyfrowe i czterocyfrowe przez dwucyfrowe sposobem pisemnym. • W prostych przykładach dzieli sposobem pisemnym liczby z zerami na końcu, np.: $56100 : 30$, 	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym. • Uzupełnia brakujące cyfry w działaniu pisemnym. • Rozwiązuje zadania tekstowe złożone związane z dzieleniem sposobem pisemnym. • Układa pytania do treści zadania i odpowiada na nie, mnożąc i dzieląc

		<p>73500 : 500.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem sposobem pisemnym. 	sposobem pisemnym.
Rozwiązujemy zadania tekstowe.	Rozwiązuje zadania tekstowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dodawaniem, odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem sposobem pisemnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania tekstowe złożone związane z dodawaniem, odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem sposobem pisemnym. • Układa pytania do treści zadania i odpowiada na nie. • Szuka różnych sposobów rozwiązania zadania i sprawdza poprawność rozumowania swoich kolegów. • Układa treść zadania i pytania do grafu (rysunku).
Wymieniamy wielokrotności liczb naturalnych.	Wymienia wielokrotności liczb naturalnych.	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje kilka kolejnych wielokrotności danej liczby. • Wskazuje najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb jednocyfrowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonując dzielenie sposobem pisemnym, sprawdza czy dzielna jest wielokrotnością dzielnika. • Na podstawie jednej lub kilku wielokrotności danej liczby podaje

		<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że zero jest wielokrotnością każdej liczby. 	<p>jeszcze inne jej wielokrotności.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach wskazuje najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb. • Wymienia wszystkie te wielokrotności danej liczby, które spełniają warunek (nierówność).
Wymieniamy dzielniki liczb naturalnych.	Wymienia dzielniki liczb naturalnych.	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje wszystkie dzielniki liczb jednocyfrowych i w prostych przykładach – dwucyfrowych. • W prostych przykładach wskazuje największy wspólny dzielnik dwóch liczb. • Wie, że jeden jest dzielnikiem każdej liczby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odszukuje liczbę spełniającą warunek (nierówność), znając jeden lub dwa jej dzielniki. • Na podstawie jednego lub dwóch dzielników danej liczby podaje jeszcze inne jej dzielniki.
Poznajemy cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100.	Zna i stosuje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100.	<ul style="list-style-type: none"> • Wśród podanych liczb wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100. • Wśród podanych liczb wskazuje liczby parzyste i nieparzyste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zna cechę podzielności liczb przez 25. • Wśród podanych liczb wskazuje liczby podzielne przez 25. • Uzupełnia brakujące cyfry w liczbie tak, aby liczba ta była podzielna przez: 2, 5, 10, 100.

			<ul style="list-style-type: none"> • Podaje resztę z dzielenia, korzystając z cech podzielności liczb. • Wymienia wszystkie liczby spełniające nierówność, podzielne przez 2, 5, 10, 100. • Wymienia wszystkie liczby spełniające podane warunki, podzielne przez 2, 5, 10, 100. • Zapisuje liczbę na podstawie podanych wskazówek.
Poznajemy cechy podzielności liczb przez 3 i 9.	Zna i stosuje cechy podzielności liczb przez 3 i 9.	<ul style="list-style-type: none"> • Wśród podanych liczb wskazuje liczby podzielne przez 3 i liczby podzielne przez 9. • Wśród podanych liczb wskazuje liczby podzielne przez 3, ale niepodzielne przez 9. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzupełnia brakujące cyfry w liczbie tak, aby liczba ta była podzielna przez 3, 9. • Wymienia liczby spełniające nierówność, podzielne przez 3, 9. • Wymienia liczby spełniające podane warunki, podzielne przez 3, 9.
Poznajemy liczby pierwsze i złożone.	Zna pojęcie liczby pierwszej i złożonej.	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych. • Wymienia dzielniki liczby wielocyfrowej wiedząc, że jest to liczba pierwsza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia niektóre dzielniki danej liczby korzystając z cech podzielności liczb przez: 2, 3, 5, 9, 10, 100.

				<ul style="list-style-type: none"> • Wśród podanych liczb wielocyfrowych wskazuje liczby złożone, korzystając z cech podzielności liczb przez 2, 3, 5, 9, 10, 100.
Ułamki zwykłe	Wskazujemy ułamki właściwe i niewłaściwe oraz liczby mieszane.	Wskazuje ułamki właściwe i niewłaściwe oraz liczby mieszane.	<ul style="list-style-type: none"> • Zna i stosuje pojęcie ułamka niewłaściwego i właściwego oraz liczby mieszanej. • Określa za pomocą ułamka zwykłego część danej całości. • Wie, że ułamek właściwy jest mniejszy od jeden, a ułamek niewłaściwy większy lub równy jeden. • Określa za pomocą ułamka właściwego, jaka część figury została zamalowana. • Określa za pomocą liczby mieszanej i ułamka niewłaściwego, ile figur zamalowano. • W prostych przykładach określa za pomocą ułamka długość, masę i czas. • W prostych przykładach 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzupełnia brakujące liczniki i mianowniki, aby równości i nierówności były prawdziwe, np.: $\frac{7}{5} > 1$, $1 = \frac{7}{7}$. • Porównuje liczby, wstawiając między nimi znak: <, > lub =, korzystając z faktu, iż ułamek właściwy jest mniejszy od jeden, a ułamek niewłaściwy jest większy lub równy jeden. • Zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych. • Określa za pomocą ułamka długość, masę i czas. • Zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci

		zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci liczby mieszanej.	liczby mieszanej.
Zamieniamy liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i ułamek niewłaściwy na liczbę mieszaną.	Zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i ułamek niewłaściwy na liczbę mieszaną.	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje ułamek niewłaściwy w postaci liczby mieszanej lub naturalnej. • Zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzupełnia licznik, aby nierówność była prawdziwa w przykładach typu: $4 = \frac{\quad}{6}, 7 = \frac{\quad}{9}$. • Uzupełnia liczniki lub mianowniki w przykładach typu: $3 = 2\frac{2}{9}, 5 = 4\frac{\quad}{9}, 4 = 3\frac{\quad}{7}, 5\frac{3}{7} = 4\frac{\quad}{7}$.
Skracamy i rozszerzamy ułamki.	Skraca i rozszerza ułamki.	<ul style="list-style-type: none"> • Skraca (rozszerza) ułamki zwykłe, mając daną liczbę, przez którą ma podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik ułamka. • W prostych przykładach zapisuje podane ułamki w postaci nieskracalnej. • Skraca (rozszerza) ułamek do ułamka o podanym liczniku lub mianowniku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Określa za pomocą ułamka nieskracalnego długość, masę i czas. • Określa za pomocą ułamka długość, masę i czas, korzystając wcześniej z rozszerzania ułamków. • Uzupełnia okienka, aby nierówności były prawdziwe w przykładach typu: $\frac{2}{9} = \frac{\quad}{9}, \frac{\quad}{35} = \frac{4}{35}$.

<p>Porównujemy ułamki i zaznaczamy je na osi liczbowej.</p>	<p>Porównuje ułamki i zaznacza je na osi liczbowej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje ułamki o tych samych licznikach lub mianownikach. • Rozszerza dwa ułamki do ułamka o podanym mianowniku, a następnie porównuje ułamki. • Zaznacza na osi liczbowej ułamki o tych samych mianownikach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje ułamki i liczby mieszane o tych samych i różnych mianownikach. • Ustawia ułamki i liczby mieszane w kolejności rosnącej i malejącej. • Uzupełnia liczniki lub mianowniki, aby nierówności były prawdziwe w przykładach typu: $\frac{5}{8} > \frac{1}{8}$, $3\frac{2}{5} < 3\frac{2}{5}$. • Rysuje oś liczbową i tak dobiera jednostkę, aby zaznaczyć na tej osi ułamki o tych samych mianownikach. • W prostych przykładach zaznacza na jednej osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach.
<p>Dodajemy i odejmujemy ułamki o jednakowych mianownikach.</p>	<p>Dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych mianownikach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe i liczby mieszane o jednakowych mianownikach. • Od liczby naturalnej odejmuje ułamek zwykły i liczbę mieszaną. • Rozwiązuje proste zadania 	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe i liczby mieszane o jednakowych mianownikach, korzystając z kolejności wykonywania działań. • Ocenia poprawność obliczeń innych kolegów.

		tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków o jednakowych mianownikach.	<ul style="list-style-type: none"> • Korzysta z innych – niż poznane na lekcji – sposobów ułatwiających dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach. • Podaje składnik, znając sumę i drugi składnik. • Podaje odjemnik (odjemną), znając różnicę oraz odjemną (odjemnik). • Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków o jednakowych mianownikach.
Sprowadzamy ułamki do wspólnego mianownika.	Sprowadza ułamki do wspólnego mianownika.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprowadza dwa ułamki do wspólnego mianownika, w sytuacji gdy mianownik jednego ułamka jest dzielnikiem mianownika drugiego ułamka. • Sprowadza dwa ułamki do wspólnego mianownika, gdy wie przez jaką liczbę należy rozszerzyć dwa ułamki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprowadza dwa (trzy) ułamki do wspólnego mianownika. • Sprowadza dwa (trzy) ułamki do wspólnego mianownika, szukając najmniejszej wspólnej wielokrotności mianowników. • Sprowadza dwa ułamki do wspólnego mianownika, korzystając

			ze skracania ułamków.
Dodajemy ułamki o różnych mianownikach.	Dodaje ułamki o różnych mianownikach.	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje ułamki o różnych mianownikach, w sytuacji gdy mianownik jednego ułamka jest dzielnikiem mianownika drugiego ułamka. • Dodaje ułamki o różnych mianownikach w sytuacji, gdy wie przez jaką liczbę należy rozszerzyć dwa ułamki, aby sprowadzić je do wspólnego mianownika. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dodawaniem ułamków o różnych mianownikach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje ułamki (liczby mieszane) o różnych mianownikach. • Ocenia poprawność obliczeń innych kolegów. • Oblicza sumę więcej niż dwóch ułamków o różnych mianownikach. • Podaje składnik, znając sumę i drugi składnik. • Uzupełnia liczniki lub mianowniki, aby równości były prawdziwe, w przykładach typu: $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dodawaniem ułamków o różnych mianownikach. • Układa pytania do treści zadania i odpowiada na nie. • Układa i dopisuje nowe informacje do treści

			zadania, aby odpowiedzieć na zadane pytanie.
Odejmujemy ułamki o różnych mianownikach.	Odejmuje ułamki o różnych mianownikach.	<ul style="list-style-type: none"> • Odejmuje ułamki o różnych mianownikach, w sytuacji, gdy mianownik jednego ułamka jest dzielnikiem mianownika drugiego ułamka. • Odejmuje ułamki o różnych mianownikach w sytuacji, gdy wie przez jaką liczbę należy rozszerzyć dwa ułamki, aby sprowadzić je do wspólnego mianownika. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z odejmowaniem ułamków o różnych mianownikach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje ułamki (liczby mieszane) o różnych mianownikach, korzystając z kolejności wykonywania działań. • Korzystając z kolejności wykonywania działań, wstawia nawiasy tak, aby równość była prawdziwa. • Uzupełnia liczniki lub mianowniki, aby równości były prawdziwe, w przykładach typu: $\frac{\quad}{12} - \frac{5}{6} = \frac{\quad}{12}, \quad \frac{2}{5} - \frac{1}{\quad} = \frac{3}{10}$ • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z odejmowaniem ułamków o różnych mianownikach. • Układa pytania do treści zadania i odpowiada na nie.
Mnożymy liczby naturalne przez	Mnoży liczby naturalne przez	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki zwykłe (liczby mieszane) przez 	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki zwykłe (liczby mieszane) przez

<p>ułamki zwykłe i ułamki zwykłe przez liczby naturalne.</p>	<p>ułamki zwykłe i ułamki zwykłe przez liczby naturalne.</p>	<p>liczby naturalne w prostych przykładach, korzystając ze skracania podczas mnożenia i odwrotnie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków zwykłych przez liczby naturalne i odwrotnie. 	<p>liczby naturalne i odwrotnie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań. • Uzupełnia okienka, aby równości były prawdziwe, w przykładach typu: $\frac{4}{5} \cdot 5 =$ 4, $\frac{1}{6} \cdot 3 = 2\frac{1}{2}$. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków zwykłych przez liczby naturalne i odwrotnie.
<p>Obliczamy ułamek danej liczby.</p>	<p>Oblicza ułamek danej liczby.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach oblicza ułamek danej liczby. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z obliczaniem ułamka danej liczby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza ułamek danej liczby. • Ocenia poprawność obliczeń innych kolegów. • Korzysta z innych – niż poznane na lekcji – sposobów ułatwiających obliczanie ułamka danej liczby. • Uzupełnia okienka,

			<p>aby równości były prawdziwe, w przykładach typu:</p> <p>$\frac{1}{2}$ liczby $\square = 54$, $\frac{2}{3}$ liczby $\square = 60$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z obliczaniem ułamka danej liczby.
Mnożymy ułamki.	Mnoży ułamki.	<ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach mnoży ułamki zwykłe, korzystając ze skracania podczas mnożenia. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza iloczyn ułamków (liczb mieszanych). • Oblicza brakujący czynnik w iloczynie. • Oblicza iloczyn kilku czynników, korzystając ze skracania ułamków. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków.
Wskazujemy liczbę odwrotną do danej liczby.	Wskazuje liczbę odwrotną do danej liczby.	<ul style="list-style-type: none"> • Znajduje odwrotności ułamków zwykłych, liczb mieszanych i liczb naturalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem odwrotności liczb.
Dzielimy ułamki przez liczby naturalne.	Dzieli ułamki przez liczby naturalne.	<ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach dzieli ułamki zwykłe przez liczby naturalne, korzystając 	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki zwykłe (liczby mieszane) przez liczby naturalne. • Rozwiązuje złożone

		<p>w odpowiednim momencie ze skracania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków przez liczby naturalne. 	<p>zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków przez liczby naturalne.</p>
Dzielimy ułamki.	Dzieli ułamki.	<ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach oblicza iloraz dwóch ułamków zwykłych, korzystając w odpowiednim momencie ze skracania. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza iloraz ułamków (liczb mieszanych). • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków. • Ocenia poprawność obliczeń swoich kolegów.
Rozwiązujemy zadania tekstowe.	Rozwiązuje zadania tekstowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych. • Układa kolejne pytania do treści zadania i odpowiada na nie.

Geometria płaska (1)	Rysujemy proste prostopadłe i proste równoległe.	Rysuje i wskazuje proste prostopadłe i proste równoległe.	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe na papierze w kratkę. • Za pomocą ekierki sprawdza, czy proste są prostopadłe. • Rozpoznaje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe. • Zna symboliczny zapis prostych prostopadłych i równoległych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje proste prostopadłe i proste równoległe na papierze gładkim. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje proste spełniające podane warunki. • Rysuje wielokąt wiedząc, które jego boki są prostopadłe (równoległe).
	Wyznaczamy odległość punktu od prostej.	Wyznacza odległość punktu od prostej.	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą ekierki mierzy odległość punktu od prostej. • Za pomocą ekierki mierzy odległość między dwiema prostymi równoległymi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i ekierki rysuje w zeszytcie prostą oraz punkty, znając odległość tych punktów od tej prostej. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje proste równoległe, znając ich odległość. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje punkty, proste, odcinki

			<p>spełniające podane warunki.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z wyznaczaniem odległości punktu od prostej.
Wymieniamy rodzaje kątów.	Wymienia rodzaje kątów i rozpoznaje kąty.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje i wskazuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne. • Za pomocą linijki (ekierki) rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wśród narysowanych kątów wskazuje kąty wklęsłe i wypukłe. • Za pomocą linijki lub ekierki rysuje kąty wklęsłe i wypukłe. • Za pomocą linijki lub ekierki rysuje kąty spełniające podane warunki. • Za pomocą linijki lub ekierki rysuje wielokąty spełniające podane warunki.
Rysujemy i mierzymy kąty.	Rysuje i mierzy kąty.	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i kątomierza rysuje kąty o podanej mierze, mniejszej niż 180° lub równej 180°. • Za pomocą kątomierza 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i kątomierza rysuje kąty wklęsłe i wypukłe o podanych miarach. • Za pomocą kątomierza wskazuje miarę kątów

		<p>wskazuje miarę kątów wypukłych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie podanej miary kąta (mniejszej lub równej 180°) określa jaki to rodzaj kąta. • Na podstawie prostego rysunku oraz znając miarę kąta prostego i półpełnego, oblicza miarę zadanego kąta. 	<p>wklęsłych i wypukłych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie podanej miary kąta określa, jaki to rodzaj kąta. • Na podstawie podanych informacji oblicza, o ile stopni obróci się minutowa wskazówka zegara. • Rysuje kąty spełniające podane warunki i mierzy lub oblicza ich miarę. • Na podstawie rysunków oraz znając własności kątów, oblicza miarę zadanego kąta.
<p>Poznajemy kąty przyległe i wierzchołkowe oraz korzystamy z ich własności.</p>	<p>Rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe oraz korzysta z ich własności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Na prostym rysunku wskazuje i wymienia pary kątów wierzchołkowych i przyległych. • Na podstawie prostego rysunku oraz korzystając z własności kątów przyległych i wierzchołkowych oblicza miarę zadanego kąta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na rysunku przedstawiającym np. kilka prostych przecinających się w jednym punkcie wskazuje pary kątów wierzchołkowych i przyległych. • Na podstawie rysunku przedstawiającego np. kilka prostych

			<p>przecinających się w jednym punkcie oraz korzystając z własności kątów przyległych i wierzchołkowych, oblicza miarę zadanych kątów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza miary kątów wewnętrznych wielokątów, korzystając z własności kątów przyległych i wierzchołkowych.
Poznajemy kąty odpowiadające.	Rozpoznaje kąty odpowiadające oraz korzysta z ich własności.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje kąty przyległe, wierzchołkowe i odpowiadające na rysunku przedstawiającym dwie proste równoległe, które przecina trzecia prosta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie złożonych rysunków rozpoznaje kąty przyległe, wierzchołkowe i odpowiadające. • Na podstawie złożonych rysunków oraz korzystając z własności kątów przyległych, wierzchołkowych i odpowiadających oblicza miary zadanych kątów.

<p>Powtarzamy wiadomości o wielokątach.</p>	<p>Rozpoznaje i rysuje wielokąt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie ilości boków, kątów lub wierzchołków określa jaki to rodzaj wielokąta. • Za pomocą linijki rysuje wielokąt o podanej liczbie boków, kątów lub wierzchołków oraz określa, jaki to rodzaj wielokąta. • Za pomocą linijki mierzy długości boków narysowanego wielokąta i oblicza jego obwód. • Za pomocą linijki zaznacza przekątne w narysowanym wielokącie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza obwody wielokątów, korzystając z informacji podanych na rysunku pogładowym. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje wielokąty o podanych obwodach. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje wielokąty spełniające podane warunki. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje wielokąty, których przekątne spełniają podane warunki.
<p>Rozpoznajmy trójkąt prostokątny.</p>	<p>Rozpoznaje trójkąt prostokątny wśród narysowanych trójkątów oraz rysuje ten trójkąt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje trójkąty prostokątne wśród narysowanych trójkątów (wielokątów). • Wskazuje przyprostokątne i przeciwprostokątną trójkąta prostokątnego przedstawionego na 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i ekiejki rysuje trójkąt prostokątny, znając długość jego przeciwprostokątnej. • Rozpoznaje trójkąty prostokątne przedstawione na złożonych rysunkach oraz wskazuje ich

		<p>rysunku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą ekierki sprawdza, które trójkąty przedstawione na rysunku są prostokątne. • Za pomocą linijki i ekierki rysuje trójkąt prostokątny znając długości jego przyprostokątnych. 	<p>przyprostokątne i przeciwprostokątną.</p>
<p>Rozpoznajemy trójkąt ostrokątny i rozwartokątny.</p>	<p>Rozpoznaje trójkąt ostrokątny i rozwartokątny wśród narysowanych trójkątów oraz rysuje trójkąt ostrokątny i rozwartokątny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wśród narysowanych trójkątów wskazuje trójkąty ostrokątne, rozwartokątne i prostokątne. • Za pomocą linijki lub ekierki rysuje dowolny trójkąt ostrokątny i rozwartokątny. • Znając miary kątów wewnętrznych trójkąta określa, jaki to rodzaj trójkąta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje trójkąty ostrokątne i rozwartokątne przedstawione na złożonych rysunkach. • Za pomocą linijki, ekierki, kątomierza rysuje trójkąty rozwartokątne i ostrokątne spełniające podane warunki.

Poznajemy i rysujemy trójkąt równoramienny. Wskazujemy jego ramiona i podstawę.

Rozpoznaje trójkąt równoramienny wśród narysowanych trójkątów oraz rysuje ten trójkąt.

- Wśród narysowanych trójkątów wskazuje trójkąty: równoramienne prostokątne, równoramienne rozwartokątne, równoramienne ostrokątne.
- Wskazuje podstawę i ramiona trójkąta równoramiennego przedstawionego na rysunku.
- Za pomocą linijki i ekierki rysuje dowolny trójkąt równoramienny.
- Oblicza obwód trójkąta równoramiennego znając długość jego podstawy i długości ramion.

- Za pomocą linijki i ekierki rysuje trójkąt prostokątny znając długość jego przeciwprostokątnej.
- Rozpoznaje trójkąty równoramienne przedstawione na złożonych rysunkach oraz wskazuje ich ramiona i podstawy.
- Za pomocą linijki, ekierki, kątomierza rysuje trójkąty: równoramienne ostrokątne, równoramienne prostokątne, równoramienne rozwartokątne.
- Za pomocą linijki, ekierki, kątomierza rysuje trójkąt równoramienny spełniający podane warunki.
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z obliczaniem obwodu trójkąta równoramiennego.

Rozpoznajemy i rysujemy trójkąt różnoboczny i równoboczny.	Rozpoznaje trójkąt różnoboczny i równoboczny wśród narysowanych trójkątów oraz rysuje te trójkąty.	<ul style="list-style-type: none"> • Wśród narysowanych trójkątów wskazuje trójkąty różnoboczne, równoboczne i równoramienne. • Za pomocą linijki rysuje dowolny trójkąt różnoboczny. • Oblicza obwód trójkąta znając długości jego boków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje trójkąty równoboczne przedstawione na złożonych rysunkach. • Za pomocą linijki, ekierki, kątomierza rysuje trójkąty: różnoboczne ostrokątne, różnoboczne prostokątne, różnoboczne rozwartokątne. • Za pomocą linijki, ekierki, kątomierza rysuje trójkąty różnoboczne spełniające podane warunki. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z obliczaniem obwodu trójkątów.

<p>Konstruujemy trójkąty o danych bokach.</p>	<p>Za pomocą linijki i cyrkla rysuje trójkąty o podanych bokach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i cyrkla rysuje trójkąt znając długości jego boków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i cyrkla rysuje trójkąty spełniające podane warunki. • Określa, z których trzech odcinków można zbudować trójkąt, a z których nie da się zbudować trójkąta.
<p>Poznajemy własności kątów trójkąta.</p>	<p>Zna własności kątów trójkąta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że suma wszystkich kątów wewnętrznych dowolnego trójkąta wynosi 180°. • Korzystając z rysunku poglądowego, oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trójkąta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Korzystając ze złożonego rysunku poglądowego, oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trójkąta, korzystając z własności kątów wewnętrznych trójkąta oraz własności kątów przyległych, wierzchołkowych i odpowiadających. • Oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trójkątów spełniających podane warunki. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z obliczaniem miary kątów wewnętrznych trójkątów.

<p>Powtarzamy wiadomości o trójkątach.</p>	<p>Rozpoznaje i rysuje trójkąty. Podaje ich nazwę ze względu na boki i kąty. Korzysta z własności kątów wewnętrznych trójkąta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zna podział trójkątów ze względu na boki oraz na kąty. • Oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trójkątów. • Rysuje dowolny trójkąt: prostokątny, ostrokątny, rozwartokątny, równoramienny, różnoboczny, równoboczny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje trójkąty spełniające podane warunki. • Oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych czworokątów, korzystając z własności kątów wewnętrznych trójkąta. • Tworzy „przepis” na obliczenie sumy miar kątów wewnętrznych podanych wielokątów.
<p>Przypominamy własności prostokąta i kwadratu.</p>	<p>Rozpoznaje prostokąt i kwadrat wśród innych czworokątów i wymienia ich własności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje prostokąt (kwadrat) wśród innych wielokątów. • Za pomocą linijki i ekierki rysuje prostokąt (kwadrat) o podanych bokach na papierze w kratkę. • Wskazuje równoległe i prostopadłe boki prostokąta. • Zna własności prostokąta (kwadratu). • Rysuje przekątne prostokąta (kwadratu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą linijki i ekierki rysuje prostokąt (kwadrat) o podanych bokach na papierze gładkim. • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje prostokąty (kwadraty), znając długości ich przekątnych. • Potrafi dokończyć rysunek prostokąta (kwadratu). • Korzystając z rysunku

		<ul style="list-style-type: none">• Oblicza obwód prostokąta, znając długości jego dwóch prostopadłych boków.• Oblicza obwód kwadratu, znając długość jego boku.	<p>poglądowego oraz własności prostokąta (kwadratu) i własności jego przekątnych, oblicza długości zadanych odcinków.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wyjaśnia, dlaczego każdy kwadrat jest prostokątem.• Wyjaśnia, dlaczego nie każdy prostokąt jest kwadratem.• Oblicza obwód prostokąta (kwadratu), którego boki spełniają podane warunki.• Rozwiązuje zadania związane z obwodem prostokąta (kwadratu), korzystając z własności tego czworokąta oraz własności jego przekątnych.
--	--	---	---

Poznajemy równoległobok oraz jego własności.

Rozpoznaje równoległobok wśród innych czworokątów i wymienia jego własności.

- Rozpoznaje i wskazuje równoległoboki wśród narysowanych czworokątów.
- Wskazuje równoległe boki równoległoboku.
- Rysuje przekątne równoległoboku i wymienia ich własności.
- Oblicza obwód równoległoboku, znając długości jego boków.

- Rozpoznaje równoległoboki przedstawione na złożonych rysunkach.
- Za pomocą linijki i ekierki rysuje równoległobok znając długości jego boków.
- Za pomocą linijki i ekierki rysuje równoległobok, znając długości jego przekątnych.
- Potrafi dokończyć rysunek równoległoboku.
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z obwodem równoległoboku.
- Korzystając z rysunku pogładowego oraz własności równoległoboku i własności jego przekątnych, oblicza długości zadanych odcinków.

	<p>Poznajemy romb oraz jego własności.</p>	<p>Rozpoznaje romb wśród innych czworokątów (równoległoboków) i wymienia jego własności.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Rozpoznaje i wskazuje romby wśród narysowanych czworokątów.• Rysuje przekątne rombu i wymienia ich własności.• Oblicza obwód rombu znając długość jego boku.	<ul style="list-style-type: none">• Rozpoznaje romby przedstawione na złożonych rysunkach.• Za pomocą linijki i ekierki rysuje romb, znając długość jego boku i miarę jednego z kątów wewnętrznych.• Za pomocą linijki i ekierki rysuje romb, znając długości jego przekątnych.• Potrafi dokończyć rysunek rombu.• Korzystając z rysunku pogładowego oraz własności rombu i własności jego przekątnych, oblicza długości zadanych odcinków.• Korzystając z rysunku pogładowego oraz własności rombu i własności jego przekątnych, a także własności kątów wewnętrznych trójkąta, oblicza miary kątów wewnętrznych rombu.
--	--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia, dlaczego każdy kwadrat jest rombem. • Wyjaśnia, dlaczego każdy romb jest równoległobokiem.
Za pomocą linijki i cyrkla rysujemy równoległobok.	Za pomocą linijki i cyrkla rysuje równoległobok.	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą cyrkla, linijki i ekierki rysuje równoległobok (romb), znając długości jego boków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą cyrkla, linijki i ekierki rysuje równoległobok (romb), który spełnia podane warunki.
Rozpoznajemy własności kątów równoległoboku.	Zna własności kątów wewnętrznych równoległoboku.	<ul style="list-style-type: none"> • Zna własności kątów wewnętrznych równoległoboku. • Korzystając z rysunku pogładowego, oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych równoległoboku. • Znając miarę wewnętrzną jednego z kątów równoległoboku, oblicza miarę pozostałych kątów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie poznanych własności kątów wewnętrznych równoległoboku, oblicza sumę miar kątów wewnętrznych dowolnego równoległoboku. • Korzystając z rysunku pogładowego oraz własności: kątów wewnętrznych równoległoboku, kątów wierzchołkowych i przyległych, kątów wewnętrznych trójkątów

			<p>oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych równoległoboku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych równoległoboków spełniających podane warunki.
Poznajemy trapez oraz jego własności.	Rozpoznaje trapez wśród innych czworokątów i wymienia jego własności.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje i wskazuje trapezy wśród narysowanych czworokątów. • Rozpoznaje i wskazuje trapezy równoramienne i prostokątne wśród narysowanych trapezów. • Wskazuje ramiona i podstawy narysowanego trapezu. • Za pomocą linijki i ekierki rysuje na papierze w kratkę: dowolny trapez, dowolny trapez równoramienny, dowolny trapez prostokątny. • Rysuje przekątne trapezu. • Korzystając z rysunku pogładowego i znając długości odpowiednich 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje trapezy przedstawione na złożonych rysunkach. • Za pomocą linijki i ekierki rysuje trapez spełniający podane warunki. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z obwodem trapezu. • Korzystając z rysunku pogładowego oraz własności trapezów równoramiennych, oblicza długości zadanych odcinków. • Wyjaśnia, dlaczego każdy równoległobok jest trapezem.

		odcinków, oblicza obwody trapezów.	
Poznajemy własności kątów trapezu.	Zna własności kątów wewnętrznych trapezu.	<ul style="list-style-type: none"> • Zna własności kątów wewnętrznych trapezu (w tym trapezu równoramiennego). • Korzystając z rysunku pogładowego, oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trapezów (w tym trapezów równoramiennych). 	<ul style="list-style-type: none"> • Korzystając z rysunku pogładowego oraz własności: kątów wewnętrznych trapezu, kątów wierzchołkowych i przyległych, kątów wewnętrznych trójkątów, oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trapezu. • Oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych trapezów spełniających podane warunki. • Rozwiązuje proste i złożone zadania tekstowe dotyczące własności kątów wewnętrznych trapezu.

<p>Dokonujemy klasyfikacji czworokątów.</p>	<p>Dokonuje klasyfikacji czworokątów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Szukając trapezów wśród narysowanych czworokątów, wskazuje również na równoległoboki. • Szukając równoległoboków wśród narysowanych czworokątów wskazuje również na romby i prostokąty. • Szukając rombów wśród narysowanych czworokątów wskazuje również na kwadraty. • Szukając prostokątów wśród narysowanych czworokątów, wskazuje również na kwadraty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje błędy w podanych definicjach czworokątów. • Odpowiada na pytania i rozwiązuje zadania korzystając z własności poznanych czworokątów.
<p>Powtarzamy wiadomości.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Wśród narysowanych czworokątów wskazuje: trapezy, równoległoboki, romby, prostokąty, kwadraty. • Oblicza brakujące miary kątów wewnętrznych poznanych czworokątów. • Wymienia własności boków, kątów, 	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą odpowiednich przyrządów geometrycznych rysuje poznane czworokąty spełniające podane warunki. • Odpowiada na pytania i rozwiązuje zadania korzystając z własności poznanych czworokątów.

			przekątnych poznanych czworokątów.	
Ułamki dziesiętne	Zapisujemy i odczytujemy ułamki dziesiętne.	Zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne.	<ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje ułamki zapisane w postaci dziesiętnej w przykładach typu: 0,1; 2,5; 0,12;1,009; 0,037; 4,957. • Nazywa cyfry do trzeciego miejsca po przecinku. • Ułamki dziesiętne zapisane słownie przedstawia w postaci dziesiętnej. • W prostych przykładach zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego. • Ułamek o mianowniku 10, 100, 1000 przedstawia w postaci dziesiętnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje ułamki zapisane w postaci dziesiętnej z większą ilością cyfr po przecinku. • Nazywa cyfry po przecinku. • Zapisuje ułamki dziesiętne spełniające określone warunki. • Rozszerza ułamek zwykły do ułamka o mianowniku 100, a następnie przedstawia ten ułamek w postaci dziesiętnej.
	Porównujemy ułamki dziesiętne i zaznaczamy je na osi liczbowej.	Porównuje ułamki dziesiętne i zaznacza je na osi liczbowej.	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje ułamki dziesiętne. • Ułamki dziesiętne ustawia w kolejności rosnącej (malejącej). 	<ul style="list-style-type: none"> • W okienko wpisuje taką cyfrę, aby nierówność była prawdziwa, np.: $1,58 > 5, \square 7$. • Rysuje oś liczbową i tak

		<ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje i zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne z jedną i w prostych przykładach z dwiema cyframi po przecinku. 	<p>dobiera jednostkę, aby zaznaczyć na tej osi kilka ułamków dziesiętnych z jedną lub dwiema cyframi po przecinku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje oś liczbową i tak dobiera jednostkę, aby zaznaczyć na niej ułamki zwykłe i dziesiętne (w prostych przykładach).
Zapisujemy wyrażenie dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych.	Zapisuje wyrażenie dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych.	<ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach zapisuje długość, masę i kwotę za pomocą ułamka dziesiętnego (np. $35\text{ m} = 0,035\text{ km}$, $7\text{ dag} = 0,07\text{ kg}$; $29\text{ gr} = 0,29\text{ zł}$). • W prostych przykładach zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego (np. $2\text{ kg } 9\text{ dag} = 2,09\text{ kg}$). • W prostych przykładach zapisuje wyrażenie jednomianowane w postaci dwumianowanego, a następnie w postaci ułamka dziesiętnego (np. $1463\text{ kg} = 1\text{ t } 463\text{ kg} = 1,463\text{ kg}$) i odwrotnie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje długość, masę i kwotę za pomocą ułamka dziesiętnego w trudniejszych przykładach (np. $3\text{ cm} = 0,00003\text{ km}$). • Rozszerza ułamek dziesiętny, aby wyrazić długość za pomocą wyrażenia dwumianowanego (np. $1,7\text{ t} = 1,700\text{ t} = 1\text{ t } 700\text{ kg}$).

Dodajemy i odejmujemy ułamki dziesiętne w pamięci.	Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach. • Rozszerza jeden z ułamków, aby obliczyć sumę i różnicę, np.: $0,5 + 0,341 = 0,500 + 0,341 = 0,841$. • Wskazuje pary ułamków dziesiętnych, których suma jest liczbą naturalną. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych w pamięci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Korzysta z innych – niż poznane na lekcji – sposobów ułatwiających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych. • Podaje składnik, znając sumę i drugi składnik. • Podaje odjemnik (odjemną), znając różnicę oraz odjemną (odjemnik). • Oblicza sumę kilku składników. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych w pamięci.
Dodajemy i odejmujemy ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.	Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym. • Chcąc obliczyć sposobem pisemnym sumę lub różnicę dwóch ułamków, rozszerza wcześniej jeden ułamek, np.: $9,3 - 4,127 = 9,300 - 4,127$. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocenia poprawność obliczeń innych kolegów. • Korzysta z innego – niż pisemny – sposobu dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych. • Oblicza wartość wyrażenia

		<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych w pamięci. 	<p>arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań oraz dodając i odejmując ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzupełnia brakujące cyfry w dodawaniu i odejmowaniu pisemnym. Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych w pamięci.
Mnożymy w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne.	Mnoży w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne.	<ul style="list-style-type: none"> Mnoży ułamki dziesiętne przez liczby naturalne w prostych przykładach. Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych w pamięci. 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań oraz dodając i odejmując ułamki dziesiętne w pamięci, a także mnożąc ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną. Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dodawaniem

			i odejmowaniem ułamków dziesiętnych w pamięci.
Mnożymy ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 itd.		<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych przez 10, 100 i 1000. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, 10 000 itd. • W prostych przykładach mnoży w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne z zerami na końcu, np. $0,034 \cdot 200$. • Podaje czynnik znając iloczyn i drugi czynnik. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 itd. • Wyraża masę, długość i kwotę za pomocą różnych jednostek, korzystając z mnożenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, np.: $4,7 \text{ km} = 4,7 \cdot 1000 \text{ m} = 4700 \text{ m}$

<p>Mnożymy ułamki dziesiętne w pamięci.</p>	<p>Mnoży ułamki dziesiętne w pamięci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych w pamięci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych w prostych przykładach, np.: $(0,008)^2$, $(0,2)^3$. • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań oraz dodając, odejmując i mnożąc ułamki dziesiętne w pamięci. • Przedstawia ułamek dziesiętny w postaci iloczynu kilku innych ułamków dziesiętnych.
<p>Mnożymy ułamki dziesiętne przez liczby naturalne sposobem pisemnym.</p>	<p>Mnoży ułamki dziesiętne przez liczby naturalne sposobem pisemnym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki dziesiętne przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne sposobem pisemnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży ułamki dziesiętne przez liczby naturalne. • Mnoży ułamki dziesiętne przez liczby naturalne z zerami na końcu, np.: $6,759 \cdot 1200$ • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne sposobem pisemnym.

Mnożymy ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.

Mnoży ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.

- Mnoży ułamki dziesiętne sposobem pisemnym w przykładach typu: $3,48 \cdot \underline{0,02}$; $1,85 \cdot \underline{0,007}$.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym.

- Mnoży ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.
- Nie wykonując obliczeń, wskazuje pary iloczynów równych.
- W prostych przykładach oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych.
- Znając cenę 1 kg owoców (warzyw), oblicza ile zapłaci np. za: 0,4 kg (2,8 kg; 0,25 kg itp.) tych owoców (warzyw), korzystając z mnożenia ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym lub własnego oryginalnego sposobu.
- Ocenia, czy jego koledzy poprawnie obliczyli cenę owoców (warzyw).
- Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z mnożeniem ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym.


Dzielimy w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne.

Dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne.

- Dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby jednocyfrowe w prostych przykładach.
- Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z wykonywaniem w pamięci poznanych działań na ułamkach dziesiętnych.

- Dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne z zerami na końcu, w przykładach typu: $2,4 : 60$; $0,28 : 140$.
- Dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne.
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań oraz wykonując w pamięci poznane działania na ułamkach dziesiętnych.
- Podaje dzielnik (dzielną), znając iloraz oraz dzielną (dzielnik).
- Podaje czynnik znając iloczyn i drugi czynnik.
- Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane dzieleniem ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne.
- Ocenia, czy wszystkie

			<p>informacje podane w zadaniu są konieczne, aby odpowiedzieć na postawione pytanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Układa inne pytania do treści zadania i odpowiada na nie.
<p>Dzielimy ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 itd.</p>	<p>Dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 itp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych przez 10, 100 i 1000. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, 10 000 itd. • W prostych przykładach dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczby naturalne z zerami na końcu, np. $3,2 : 800$. • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego korzystając z kolejności wykonywania działań. • Nie wykonując obliczeń wskazuje pary ilorazów równych. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 itd. • Wyraża masę, długość

			<p>i kwotę za pomocą różnych jednostek, korzystając z dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, np.:</p> $2,5 \text{ m} = 0,0025 \text{ km}$  $2,5 : 1000$
Dzielimy ułamki dziesiętne w pamięci.	Dzieli ułamki dziesiętne w pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych w pamięci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nie wykonując obliczeń wskazuje pary ilorazów równych. • Zapisuje ułamek dziesiętny za pomocą ilorazu dwóch innych ułamków dziesiętnych. • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego, korzystając z kolejności wykonywania działań. • Podaje dzielnik (dzielną), znając iloraz oraz dzielną (dzielnik). • Podaje czynnik znając iloczyn i drugi czynnik. • Wśród podanych ułamków dziesiętnych wskazuje

			<p>takie dwa ułamki, których iloraz daje najmniejszą (największą) liczbę.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych w pamięci.
Dzielimy ułamki dziesiętne przez liczby naturalne sposobem pisemnym.	Dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne sposobem pisemnym.	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne sposobem pisemnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne sposobem pisemnym. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne sposobem pisemnym.
Dzielimy ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.	Dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym w przykładach typu: $3,78 : 0,02$; $1,85 : 0,5$. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym. • Nie wykonując obliczeń, wskazuje pary ilorazów równych. • Na podstawie informacji podanych w zadaniu, oblicza cenę za jeden kilogram owoców (warzyw), korzystając z dzielenia ułamków dziesiętnych sposobem

				<p>pisemnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym.
	Rozwiązujemy zadania tekstowe.	Rozwiązuje zadania tekstowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące działań na ułamkach dziesiętnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące działań na ułamkach dziesiętnych. • Układa kolejne pytania do treści zadania i opowiada na nie. • Podaje różne sposoby rozwiązania tego samego zadania.
Geometria płaska (2)	Obliczamy pole prostokąta i kwadratu.	Oblicza pole prostokąta i kwadratu.	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pole prostokąta i kwadratu, znając długości ich boków. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z polem prostokąta (kwadratu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola zaciętych figur, znając wzór na pole prostokąta (kwadratu). • Oblicza długość boku kwadratu, znając jego pole. • Znając pole i długość jednego boku prostokąta, oblicza i podaje długości jego pozostałych boków. • Rozwiązuje zadania

			tekstowe złożone związane z polem i obwodem prostokąta (kwadratu).
Rysujemy wysokość równoległoboku i trapezu.	Rysuje wysokość równoległoboku i trapezu.	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą ekierki rysuje wysokość równoległoboku poprowadzoną do danego boku. • Za pomocą ekierki rysuje wysokość trapezu poprowadzoną do danego boku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje równoległobok, znając długość jednej wysokości i podstawy, do której poprowadzona jest ta wysokość. • Rysuje trapez znając np. długość wysokości i podstaw.
Obliczamy pole równoległoboku.	Oblicza pole równoległoboku.	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola narysowanych równoległoboków. • Oblicza pole równoległoboku, znając długość jednego z boków i długość wysokości poprowadzonej do tego boku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocenia, czy jego koledzy poprawnie obliczyli pole równoległoboku. Określa, na czym polega błąd. • Oblicza długość wysokości równoległoboku, znając jego pole i długość boku do którego ta wysokość jest poprowadzona. • Oblicza długość boku równoległoboku, znając jego pole i długość wysokości poprowadzonej do tego boku. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z

			<p>polem równoległoboku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korzystając z rysunku poglądowego, oblicza pola zacieniowanych figur.
Obliczamy pole rombu.	Oblicza pole rombu.	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola narysowanych rombów. • Oblicza pole rombu, znając długość jego boku i długość wysokości. • Oblicza pole rombu, znając długości jego przekątnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza długość wysokości rombu, znając jego pole i długość boku. • Oblicza długość boku rombu, znając jego pole i długość wysokości. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem rombu. • Korzystając z rysunku poglądowego, oblicza pola zacieniowanych (wskazanych) figur.
Rysujemy wysokość trójkąta.	Rysuje wysokość trójkąta.	<ul style="list-style-type: none"> • Za pomocą ekierki rysuje wysokość trójkąta poprowadzoną do danego boku. • W trójkącie prostokątnym wskazuje wysokość i podstawę. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje wszystkie trzy wysokości trójkąta. • Rysuje trójkąt, znając długość jednej wysokości i podstawy, do której poprowadzona jest ta wysokość.

<p>Obliczamy pole trójkąta.</p>	<p>Oblicza pole trójkąta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola narysowanych trójkątów. • Oblicza pole trójkąta prostokątnego znając długości jego przyprostokątnych. • Oblicza pole trójkąta, znając długość wysokości i podstawy, do której poprowadzona jest ta wysokość. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocenia, czy jego koledzy poprawnie zapisali wzór na pole trójkąta. • Oblicza długość wysokości trójkąta, znając jego pole i długość podstawy do której ta wysokość jest poprowadzona. • Oblicza długość podstawy równoległoboku, znając pole i długość wysokości poprowadzonej do tego boku. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem trójkąta. • Korzystając z rysunku poglądowego, oblicza pola zacieniowanych figur.
<p>Obliczamy pole trapezu.</p>	<p>Oblicza pole trapezu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola narysowanych trapezów. • Oblicza pole trapezu, znając sumę długości jego podstaw i wysokość. • Oblicza pole trapezu, znając długości jego podstaw i długość wysokości. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem trapezu. • Korzystając z rysunku poglądowego, oblicza pola zacieniowanych figur.

	Przypominamy pojęcie skali i rozwiązujemy zadania	Rozwiązuje zadania dotyczące skali.	<ul style="list-style-type: none"> • Ze skali liczbowej odczytuje, ilu centymetrom w rzeczywistości odpowiada 1 cm (2 cm, 3 cm, 4 cm itp.) na mapie (planie). • Oblicza rzeczywistą odległość między obiektami na podstawie podanej skali i danej odległości na mapie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie skali liczbowej oblicza, ilu metrom (kilometrom, milimetrom, decymetrom) w rzeczywistości odpowiada 1 cm (2 cm, 3 cm, 4 cm itp.) na mapie (planie). • Przelicza skalę liczbową na mianowaną. • Oblicza rzeczywistą odległość w linii prostej między obiektami na podstawie mapy (planu). • Oblicza odległość między obiektami na mapie (planie) o podanej skali, znając ich rzeczywistą odległość w terenie. • Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące skali.
Procenty	Ułamki o mianowniku 100 zapisujemy w postaci procentu.	Ułamki o mianowniku 100 zapisuje w postaci procentu.	<ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje ułamki o mianowniku 100 w postaci procentów. • Zamienia procent na ułamek zwykły nieskracalny. • Zamienia procent na 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozszerza ułamek zwykły do ułamka o mianowniku 100, a następnie zapisuje ułamek w postaci procentu. • Zapisuje za pomocą procentu, jaka część

		<ul style="list-style-type: none"> • ułamek dziesiętny. • Zapisuje za pomocą procentu, jaka część figury (podzielonej na 100 różnych części) została zamalowana. 	<p>figury została zamalowana.</p>
Przedstawiamy niektóre informacje w postaci procentów.	Przedstawia niektóre informacje w postaci procentów.	<ul style="list-style-type: none"> • Przedstawia informacje podane w zadaniach w postaci procentów. • Zapisuje liczby mieszane o mianowniku 100 w postaci procentów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Układa pytania do treści zadania. • Na podstawie informacji zawartych w zadaniu uzupełnia poniższe pytanie i odpowiada na nie. <p><i>Jaki procent ... stanowi (stanowią) ...?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocenia, na które pytania nie można odpowiedzieć na podstawie informacji zawartych w zadaniu. • Skraca ułamki zwykłe, aby potem rozszerzyć do ułamka o mianowniku 100 i przedstawić ułamek w postaci procentu.

	Obliczamy procent danej wielkości.	Oblicza procent danej wielkości.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% - jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości. • Oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu: 50%, 10%, 20%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza procent liczby naturalnej. • Ocenia poprawność obliczeń swoich kolegów. • Wymyśla jak najwięcej sposób na obliczenie procentu danej liczby. • Rozwiązuje elementarne zadania dotyczące obliczania procentu danej liczby.
	Rozwiązujemy zadania tekstowe.	Rozwiązuje zadania tekstowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby. • Układa kolejne pytania do treści zadania i odpowiada na nie.
Geometria przestrzenna	Przypominamy wiadomości o prostopadłościanie.	Rozpoznaje prostopadłościan (sześciian) wśród innych figur przestrzennych i wymienia jego własności.	<ul style="list-style-type: none"> • Patrząc na model prostopadłościanu, wskazuje ściany prostopadłe i równoległe, krawędzie jednakowej długości. • Patrząc na rysunek przedstawiający prostopadłościan, wymienia ściany 	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiada na pytania dotyczące własności prostopadłościanu. • Odpowiada na pytania dotyczące rysunku przedstawiającego dany prostopadłościan. • Określa, czy narysowane prostokąty mogą być ścianami tego samego

		<p>prostokąt i równoległy, krawędzie jednakowej długości.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza sumę krawędzi prostokąta. • Wyróżnia sześciątka spośród figur przestrzennych. • Wyróżnia sześciątka spośród prostokątów. • Wymienia własności sześciątka. • Odpowiada na proste pytania dotyczące sześciątka. • Oblicza sumę długości krawędzi sześciątka. 	<p>prostokąt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje ściany prostokąta o podanych wymiarach. • Potrafi dokończyć rysunek przedstawiający prostokąt. • Oblicza długość krawędzi sześciątka, znając sumę długości wszystkich jego krawędzi. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe i odpowiada na pytania dotyczące własności prostokątów (sześciątka). • Wyjaśnia, dlaczego każde sześciątka jest prostokątem. • Wyjaśnia, dlaczego nie każde prostokąt jest sześciątkiem.
Rozpoznajemy graniastosłupy proste.	Rozpoznaje graniastosłupy proste wśród innych figur przestrzennych i wymienia ich	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje graniastosłupy proste wśród figur przestrzennych. • Wskazuje wierzchołki, krawędzie, ściany 	<ul style="list-style-type: none"> • Na podstawie nazwy graniastosłupa prostego oblicza ilość wierzchołków, krawędzi i ścian. • Podaje nazwę

	własności.	podstawy graniastosłupów prostych.	graniastosłupa prostego znając liczbę jego wierzchołków (krawędzi, ścian). <ul style="list-style-type: none"> • Podaje nazwę graniastosłupa prostego ze względu na jego podstawy. • Oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa prostego. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące własności graniastosłupów prostych.
Rozpoznajemy i rysujemy siatki niektórych graniastosłupów prostych.	Rozpoznaje i rysuje siatki niektórych graniastosłupów prostych.	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje nazwę graniastosłupa prostego na podstawie jego siatki. • Na siatce graniastosłupa wskazuje: krawędzie równej długości, ściany boczne, podstawy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rysuje siatki graniastosłupów prostych. • Ocenia, czy rysunek przedstawia siatkę graniastosłupa prostego.
Obliczamy pole powierzchni prostopadłościanu.	Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu.	<ul style="list-style-type: none"> • Na rysunku przedstawiającym prostopadłościan, oblicza pole zamalowanej ściany. • Oblicza pole powierzchni 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu.

		<p>prostopadłościanu, którego siatka jest narysowana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu o podanych wymiarach. • Oblicza pole powierzchni sześcianu, znając długość jego krawędzi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pole powierzchni sześcianu, znając sumę długości jego wszystkich krawędzi. • Oblicza pole jednej ściany, znając pole powierzchni sześcianu. • Oblicza długość krawędzi sześcianu, znając jego pole powierzchni. • Oblicza pole powierzchni sześcianu, znając obwód ściany tego sześcianu. • Rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem powierzchni sześcianu.
Dowiadujemy się, co to jest objętość figury i poznajemy jednostki objętości.	Zna i rozumie pojęcie objętości oraz wymienia jednostki objętości.	<ul style="list-style-type: none"> • Zna podstawowe jednostki objętości. • Oblicza objętość prostopadłościanu zbudowanego z sześcianów jednostkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza, ile sześcianów o podanej długości krawędzi mieści się w danym prostopadłościanie. • Podaje wymiary prostopadłościanu, znając liczbę sześcianów jednostkowych, z których „zbudowany” jest ten prostopadłościan.

Obliczamy objętość prostopadłościanu.	Oblicza objętość prostopadłościanu.	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach. • Oblicza objętość sześcianu znając długość jego krawędzi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza objętość prostopadłościanu spełniającego podane warunki. • Rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadłościanów.
Poznajemy litry i mililitry.	Zna i stosuje jednostki objętości – litr i mililitr.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że 1 litr to objętość sześcianu o krawędzi długości 1 <i>dm</i>. • Wie, że 1 mililitr to objętość sześcianu o krawędzi długości 1 <i>cm</i>. • Wie, że 1 litr to 1000 mililitrów. 	<ul style="list-style-type: none"> • W prostych przykładach zamienia litry na mililitry i dm^3, mililitry na litry i cm^3. • W prostych przykładach zamienia: mililitry na dm^3, dm^3 na cm^3, cm^3 na litry. • Podaje w litrach objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach. • Wie, że 1 hl to 100 l. • Rozwiązuje proste zadania tekstowe wykorzystując poniższe zależności między jednostkami objętości: 1 l = 1000 ml, 1l = 1 dm^3, 1 ml = 1 cm^3.